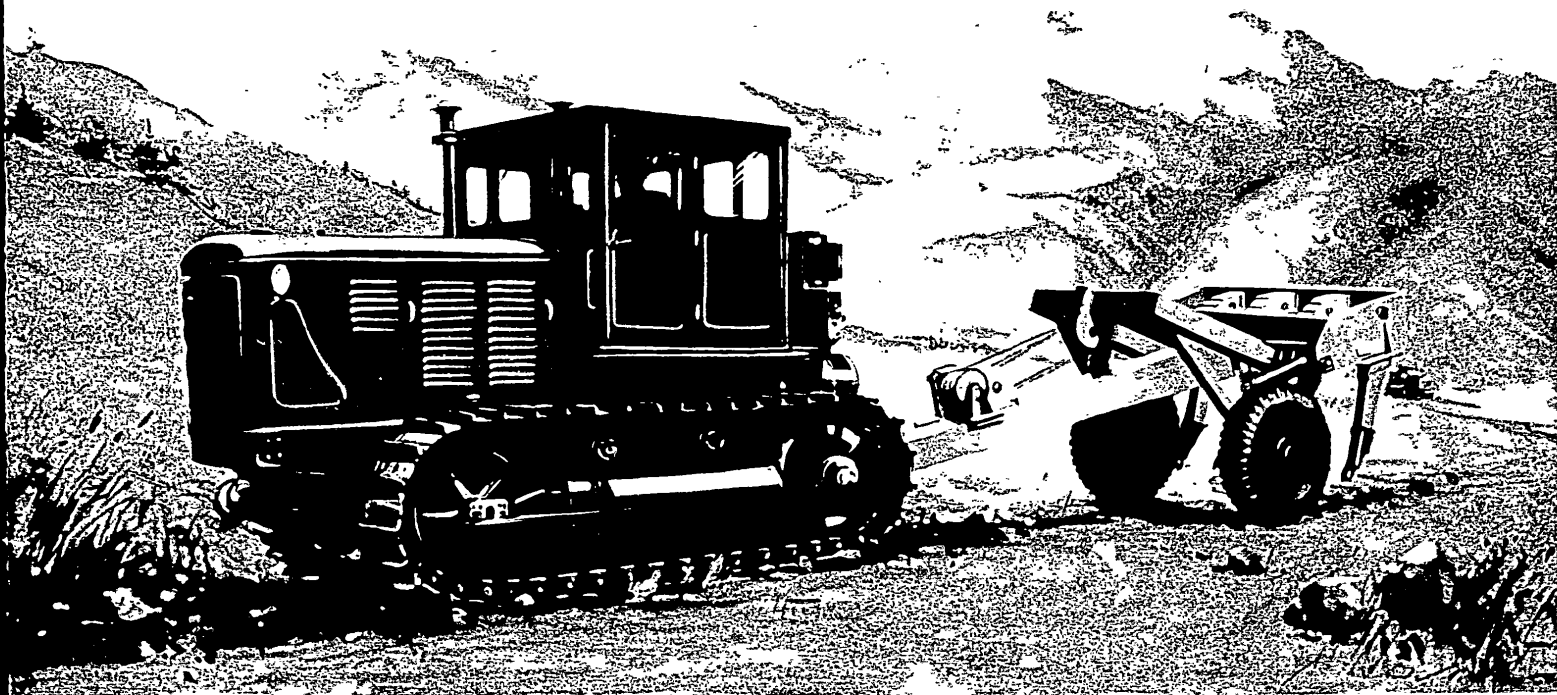


50X1-HUM

Page Denied

Next 27 Page(s) In Document Denied

РЫХЛИТЕЛЬ



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
С С С Р • М О С К В А

A-162-A

РЫХЛИТЕЛЬ ТЯЖЕЛОГО ТИПА Д-162-А

Рыхлитель Д-162-А предназначен для рыхления тяжелых и плотных грунтов перед разработкой земляных выемок скреперами и бульдозерами, для рыхления грунтов с большим содержанием влаги, глинистых и тяжелых пород.

Рыхлитель может быть применен для каменщины старых дорожных покрытий при их ремонте и реконструкции, а также для рыхления почвы при освоении новых земель, при сельскохозяйственных постолах.

Рыхлитель работает в приводе и гидравлическом тракторе мощностью 80 л.с.

Рыхлитель состоит из следующих основных узлов: тяговой рамы, подвесной рамы, рыхлительных зубьев, бочков, системы, механизма хода и ручного, обхода.

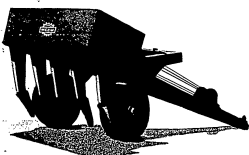
Подъем и опускание рыхлителя производится гидравлической системой Д-162-Б, монтируемой на тракторе, или ручной работой, установленной на рычаге рыхлителя.

При наличии тракторной системы Д-162-Б агрегатирован и поднимом рыхлительных зубьев управляет тракторист из кабины трактора.

Рыхлитель Д-162-А прост в обслуживании, прочен и дает большой экономический эффект при выполнении трудоемких земляных работ.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры:	
высота рабочая	2125 мм
высота транспортная	1725 мм
длина рабочая	1425 мм
длина транспортная	1425 мм
ширина	1025 мм
вес	2025 кг
вес рыхлителя (без агрегата)	1525 кг
вес рыхлителя с агрегатом	4750 кг
шир. захвата зубчатой	1025 мм
при захвате зубчатой	1125 мм
при захвате зубчатой	1125 мм
ширина захвата рыхлителя	1025 мм
ширина захвата	1025 мм
механизм хода	рабочий механизм — гидравлический, диаметр шланга, 100 мм
	транспортный механизм — гидравлический (ПСЗ)
	(состоящий из системы шлангов)
Дорожный просвет	200 мм



GRUBBER SCHWERER BAUART D-162-A

Der Grubber D-162-A dient zum Lockern schwerer und fester Erdböden zwecks Vorbereitung der Bodenfläche für die anschließende Bearbeitung derselben mit Schlegel- und Bülldozern sowie zum Lockern von Erdböden mit hohem Gehalt an Steinen, Geröllstein und kleinen Baumstümpfen.

Der Grubber kann zum Aufarbeiten alter Straßendecken bei deren Reparatur und Rekultivation sowie zum Lockern von Unkraut bei der Umwandlung von Neulandgründstücken für landwirtschaftliche Zwecke verwendet werden.

Der Grubber wird als Anhänger zum Bauernschlepper von 80 PS Leistung eingesetzt.

Der Grubber besteht aus folgenden Hauptteilen: dem Zugrahmen, dem Hubrahmen, den Lockerrahmen, den Hubrahmen, der Antriebskupplung, dem Radwerk und der Handwinde.

Zum Heben und Senken des Grubbers dient die auf den Schlepper zu montierende Fraktionswinde D-148-B oder die auf der Grubberhandwinde aufgestellte Handwinde.

Sobald die Schlepperwinde D-148-B zur Verfügung steht, wird das Verladen und Heben der Lockerrahmen vom Schlepperführer, von der Fahrerkabine aus, gesteuert.

Der Grubber D-162-A ist einfach in der Bedienung, erfordert sich durch feste Bauart aus und gibt bei Ausführung von mit großem Energieaufwand verbundenen Erdbearbeitungen hohen wirtschaftlichen Erfolg.

TECHNISCHE DATEN

Aufbauhöhe	2125 mm
Arbeitsbreite	1125 mm
Transportbreite	1425 mm
Arbeitslänge	1425 mm
Transportlänge	1425 mm
Reifen	1025 mm
Gewicht (ohne Zuleitung)	1525 kg
Gewicht des Grubbers mit Zuleitung	4750 kg
Zinkenabstand:	
bei 1. Böcken	550 mm
bei 2. Böcken	1150 mm
Größe Leckungstiefe	550 mm
Leckungsbreite	2450 mm
Radstärke	Arbeitsrad — mit Stahl, 900 mm Durchmesser, 302 mm Breite, Transportrad — mit Luftreifen 12X18" (besides auf Sonderanstellung geliefert)
Bodenfreiheit	300 mm

A 162-A

HEAVY DUTY SOIL BREAKER Д-162-А

The Д-162-А Soil Breaker is used to rip heavy and tough soils prior to work the land by means of strong and ballblasts, also to break up heavy stony land, with a large amount of brush and small stumps.

The Soil Breaker can also be used for road ripping in road repairs and reconstruction work, and also to break up virgin soil for sowing.

The Soil Breaker operates linked to a 40 hp caterpillar tractor.

The Soil Breaker consists of the following essential assemblies: traction frame, lifting frame, breaker teeth, blades, links, wheel track and hand winch.

Lifting and lowering the Breaker is by means of a 4-100-3 friction winch, mounted on the tractor, or by means of a hand winch mounted on the Breaker pole.

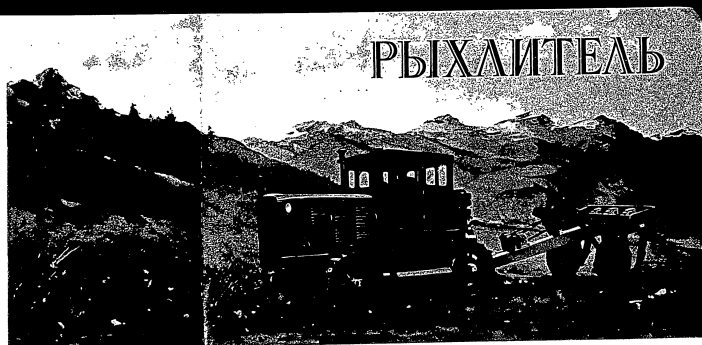
If a 4-100-3 tractor winch is available, lowering and lifting the breaker teeth is controlled by the tractor driver from the tractor cab.

The Д-162-А Soil Breaker is easy to operate, it is sturdy and exceptionally economical for heavy land work.

SPECIFICATIONS	
Overall dimensions:	
working height	1115 mm
transport height	1115 mm
working length	1445 mm
transport length	1445 mm
width	1445 mm
Weight of Soil Breaker, without additional loading	1115 kg
Weight of Soil Breaker, with additional loading	2700 kg
Push force:	
with 3 assemblies	110 mm
with 4 assemblies	1100 mm
Maximum penetration	500 mm
Width of working	200 mm
Wheels:	
Steel operating wheels, 600 mm dia.	300 mm wide
Pneumatic transport wheels, 12x57" (supplied extra)	160 mm
Road clearance	160 mm

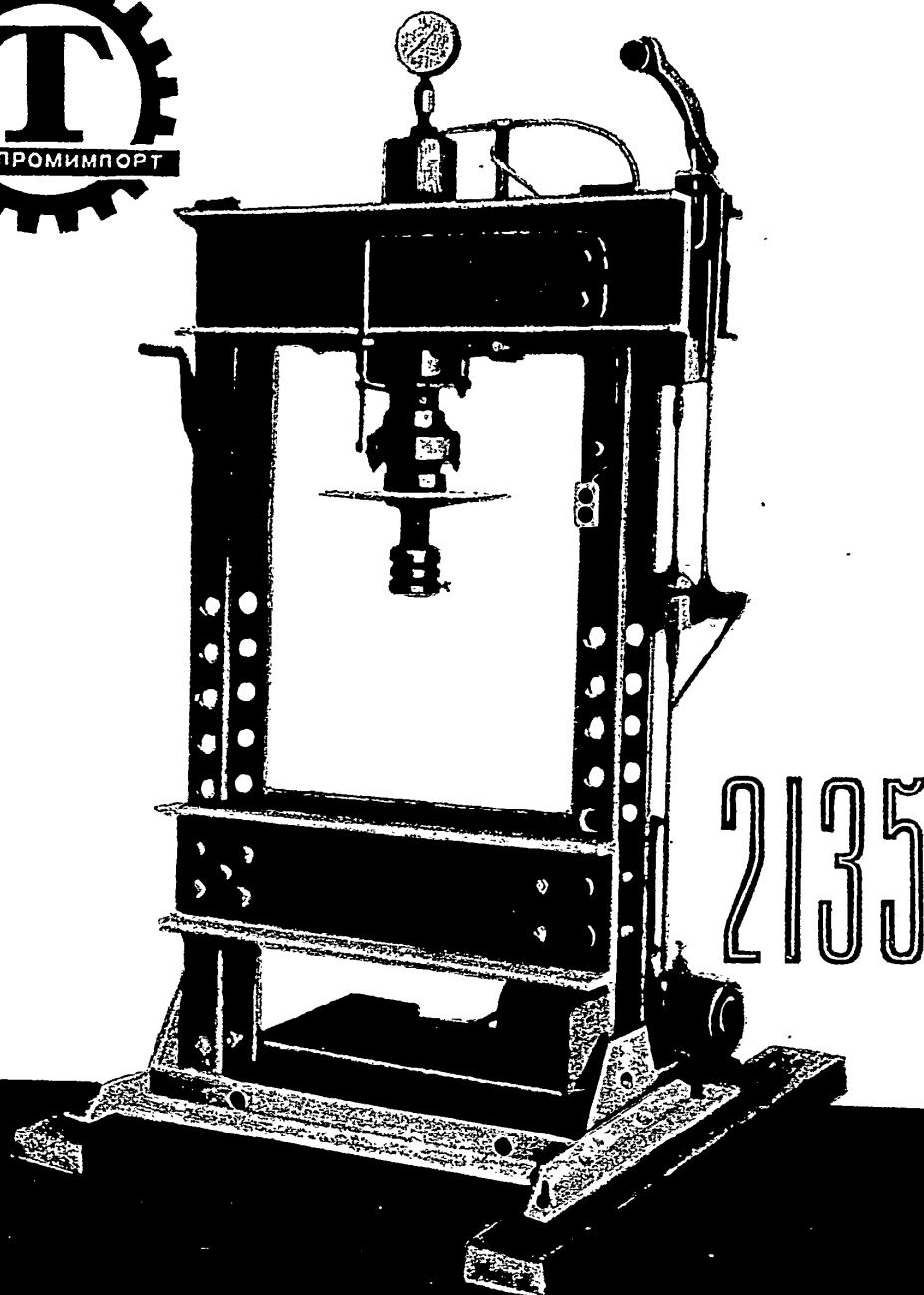


ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР · МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР · МОСКВА

Инструкция, Sheet No 001.05



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС

Пресс предназначен для правки крупных автомобильных деталей, для запрессовки и выпрессовки гильз, втулок, подшипников, шестерен, а также других прессовых работ при ремонте автомобилей и тракторов.

Пресс представляет собой станину арочного типа с подвижным столом, перемещение которого осуществляется при помощи простого механизма с рукояткой.

Рабочее движение штока (рабочий ход), а также возврат его в первоначальное положение (вверх) обеспечивается гидравлическим цилиндром. Масло поступает в гидравлический цилиндр из плунжерного трехсекционного насоса, приводимого в действие электродвигателем.

При проведении операций правки или запрессовки, требующих повышенной точности и малых перемещений штока, электродвигатель выключают и пользуются ручным насосом.

Техническая характеристика

Максимальное усилие	40 т
Давление максимальное в гидравлической системе	300 кг/см ²
Номинальное усилие обратного хода	1,0 т
Ход винта максимальный	200 мм
Максимальный подъем стола	500 мм
Емкость масляного бака	4,37 л.
Габариты	2225 × 1527 × 855 мм
Вес	775 кг

The press is designed for straightening and bending large automotive parts, for removing and replacing liners, bushings, bearings, pinions and for other pressing works when repairing cars and tractors.

The press consists of a rectangular frame with a travelling table, the movement of which is accomplished by means of a simple device with a handle.

A three-section piston pump driven by an electric motor fills with oil a hydraulic cylinder which after being filled brings the ram down and makes it travel upwards to its initial position.

When carrying out precision straightening and bending operations requiring slight displacement of the ram the motor is switched off and the hand pump is used.

Specifications

Maximum capacity	40 tons
Maximum pressure in the hydraulic system	300 kg/cm ²
Nominal capacity of return stroke	1 ton
Maximum stroke of the screw	200 mm
Maximum height of the table travel	500 mm
Oil tank capacity	4.37 l
Overall dimensions	2225 × 1527 × 855 mm
Weight	775 kg



VSE SOJUZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
 S S S R • M O S K V A

中國工業品
CHINESE INDUSTRIAL PRODUCTS

隨着我國工業之發展,質量優美的中國工業品種類將日益增多,數量將日益擴大,本公司專門經營中國工業品的出口業務,熱誠歡迎顧客選購本目錄所列商品並愉快接受訂購指定規格和花式的商品,以及有關業務的任何詢問;如蒙惠顧,一定保證質量可靠,交貨如期。此後,如增加新商品,本公司即增印單頁商品目錄,如有需要,函索即寄。

有關業務聯系,可逕與下列公司接洽:

中國雜品出口公司總公司
地址: 中國、北京東四九條胡同(甲)三十二號
電報掛號: "SUNDRY" Peking.

中國雜品出口公司上海分公司
地址: 中國、上海中山東一路二七號
電報掛號: "SUNDRY" Shanghai.

中國雜品出口公司天津分公司
地址: 中國、天津大沽中路一一四號
電報掛號: "SUNDRY" Tientsin.

Following the development of industries in China, Chinese industrial products of fine quality will increase both in variety and quantity from time to time. This corporation is dealing particularly in the export of Chinese industrial products and shall earnestly appreciate the patronage of our customers in their selection of the commodities listed in the present volume on our commodities. We shall also accept with pleasure orders of commodities of specifications and designs specially designated and attend promptly to any enquiries relative to prospective business. Should some transactions be concluded, we shall certainly guarantee the reliability of quality and timely delivery. When new products become available for export as time goes on, we shall prepare additional loose leaves for distribution to our customers upon request. Parties who wish to establish business contact with us are requested to approach the following corporations:

CHINA NATIONAL SUNDRIES EXPORT CORPORATION
Address: 32A, Tung Sze Chiu Tiao Hutung, Peking, China.
Cable Address: "SUNDRY" Peking.

CHINA NATIONAL SUNDRIES EXPORT CORPORATION, SHANGHAI BRANCH
Address: 27, Chungshan Road E1, Shanghai, China.
Cable Address: "SUNDRY" Shanghai.

CHINA NATIONAL SUNDRIES EXPORT CORPORATION, TIENTSIN BRANCH
Address: 114, Taku Road, Central, Tientsin, China.
Cable Address: "SUNDRY" Tientsin.

目 錄

- I 棉布及棉紗
- II 棉針製品
- III 麻毛製品
- IV 玻璃及百貨
- V 紙張及文教用品 (包括體育及音樂器具)
- VI 五金
- VII 電工器材
- VIII 化工、醫藥及醫療器械
- IX 木製品及建築材料

CONTENTS

- I Cotton Piece Goods & Cotton Yarn
- II Cotton Manufactured Goods
- III Ramie & Woollen Goods
- IV Glass, Glasware & General Merchandise
- V Paper & Educational Supplies
(Including Athletic & Sporting Goods & Musical Instruments)
- VI Hardware Sundries
- VII Electrical Supplies
- VIII Chemicals, Medicines & Medical Instruments & Apparatus
- IX Woodware & Building Materials

附 註

目錄內“VIII 化工、醫藥及醫療器械”諸與下列公司洽購：

中 國 進 出 口 公 司
地 址：中 國，北 京 東 交 民 巷
電 報 掛 號：“CNIEC” Peking
中 國 進 出 口 公 司 上 海 分 公 司
地 址：中 國，上 海 福 州 路 三 十 號
電 報 掛 號：“CHIMEXCORP” Shanghai
中 國 進 出 口 公 司 天 津 分 公 司
地 址：中 國，天 津 建 設 路 一 七 一 號
電 報 掛 號：“NOCIMOR” Tientsin

REMARKS

For commodities under Section VIII "Chemicals, Medicines and Medical Instruments, and Apparatus", our customers are requested to contact the following corporations:

CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION
Address: Tung Chiao Min Hsiang, Peking, China.
Cable Address: "CNIEC" Peking.
CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION, SHANGHAI BRANCH
Address: 30, Foochow Road, Shanghai, China.
Cable Address: "CHIMEXCORP" Shanghai.
CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION, TIENTSIN BRANCH
Address: 171, Chien Sheh Road, Tientsin, China.
Cable Address: "NOCIMOR" Tientsin.

第 一 類
棉 布 及 棉 紗

SECTION I
COTTON PIECE GOODS &
COTTON YARN

貨號	品名	規 格			包 裝 備 註
		條 用 經緯紗支	(疋 布) 經緯吋密	(寬) 約尺碼	
0001	龍頭細布	23×21	64×63	36"×41 碼	20 疋布包裝
0002	五福細布	21×22	62.56×60	36"×40 碼	20 疋布包裝
0003	大鵬細布	20×20	60×60	36"×40 碼	20 疋布包裝
0004	雙喜細布	20×20	60×56	36"×40 碼	20 疋布包裝
0005	金蟻細斜	20×20	82.5×48	30"×40 碼	20 疋布包裝
0010	跳鯉細布	30×36	72×69	38"×40 碼	40 疋布包裝
0012	寶貝細布	20×20	60×56	36"×42 碼	20 疋布包裝
0101A	泰良玉滌布	20×20	60×56	34"×42 碼	20 疋布包裝
0101B	海關鐘滌布	20×20	60×56	34"×42 碼	20 疋布包裝
0102A	水月滌布	23×21	64×63	34"×42 碼	20 疋布包裝
0104	泰良玉特種滌布	20×20	60×56	36"×40 碼	20 疋布包裝
0111	跳鯉滌布	30×36	72×69	36"×42 碼	30 疋布包裝
0202A	益江士林布	30.53×31.5	80×77.8	32"×42 碼	20 疋布包裝
0231A	海關鐘紅布	20×20	60×56	32"×42 碼	20 疋布包裝
0231B	泰良玉紅布	20×20	60×56	32"×42 碼	20 疋布包裝
0233A	泰良玉紫布	20×20	60×56	32"×42 碼	20 疋布包裝
0241	雙金錠元布	20×20	60×56	32"×42 碼	20 疋布包裝

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	Texture (Warp & Weft)	Construction (Ends & picks per inch) Grey goods	Width and Length (approx.)	PACKING	REMARKS
0001	Grey Sheeting "Dragon Head"	23s×21s	64×63	36"×41 yds.	20 pcs. per bale	
0002	Grey Sheeting "Five Bats"	21s×22s	62.56×60	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0003	Grey Sheeting "Eagle on Rock"	20s×20s	60×60	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0004	Grey Sheeting "Double Blessing"	20s×20s	60×56	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0005	Grey Jean "Golden City"	20s×20s	82.5×48	30"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0010	Grey Sheeting "Jumping Fish"	30s×36s	72×69	38"×40.5 yds.	40 pcs. per bale	
0012	Grey Sheeting "Shell"	20s×20s	60×56	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0101A	Bleached Shirting "Lady on Horse"	20s×20s	60×56	34"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0101B	Bleached Shirting "Custom House Clock"	20s×20s	60×56	34"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0102A	Bleached Shirting "Water & Moon"	23s×21s	64×63	34"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0104	Bleached Shirting "Lady on Horse"	20s×20s	60×56	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0111	Bleached Shirting "Jumping Fish"	30s×36s	72×69	36"×42 yds.	30 pcs. per bale	
0202A	Blue Shirting "Tse Kiang" (Indanthren)	30.53s×31.5s	80×77.8	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0231A	Naphtol Red Cloth "Custom House Clock"	20s×20s	60×56	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0231B	Naphtol Red Cloth "Lady on Horse"	20s×20s	60×56	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0233A	Naphtol Maroon Cloth "Lady on Horse"	20s×20s	60×56	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0241	Black Shirting (Sulphur) "Song King Ding"	20s×20s	60×56	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	

貨 號	品 名	規 格			包 裝 備 註
		經 緯 紗 支	(經 布) 經 緯 吋 密	(寬) 約 尺 度	
0241A	雙金錠精元布	20×20	60×56	32"×42 碼	20 疋布包裝
0242	雙金錠特元布	23×21	64×63	32"×42 碼	20 疋布包裝
0244	雙金錠安尼林元布	20×20	60×56	36"×40 碼	20 疋布包裝
0285	四君子綠色士林布	23×21	64×63	32"×42 碼	20 疋布包裝
0301	海關陸南洋色布	20×20	60×56	34"×42 碼	50 疋箱裝
0351A	190 號 交通士林布	23×21	64×63	32"×42 碼	20 疋布包裝
1301	漂白斜紋	20×20	82.5×52	28"×42 碼	20 疋布包裝
1313	泰良玉元斜	20×20	82.5×52	28"×42 碼	20 疋布包裝
1333	金銀斜紋	20×20	82.5×52	28"×42 碼	20 疋布包裝
1351	四君子厚色斜	20×20	82.5×48	28"×40 碼	20 疋布包裝
1352	四君子薄色斜	20×20	66×46	28"×30 碼	40 疋箱裝
1401	印花斜紋	20×20	85×52	28"×21 碼	40 疋箱裝
1501	四君子元嘜噴	42/2×21	80.5×63.5	28"×30 碼	20 疋布包裝
1502	漂白嘜噴	42/2×21	80.5×63.5	28"×30 碼	20 疋布包裝
1511	印花嘜噴	20×20	72×60	28"×30 碼	40 疋箱裝
1601	四君子元貢	42/2×21	90.2×61.1	28"×30 碼	20 疋布包裝

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	Texture (Warp & Weft)	Construction (Ends & picks per inch) Grey goods	Width and Length (approx.)	PACKING	REMARKS
0241A	Black Shirting (Aniline) "Song King Ding"	20s×20s	60×56	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0242	Black Shirting (Sulphur) "Song King Ding"	23s×21s	64×63	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0244	Black Shirting (Aniline) "Song King Ding"	20s×20s	60×56	36"×40 yds.	20 pcs. per bale	
0255	Coloured Shirting (Indanthren) "Four Seasons"	23s×21s	64×63	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
0301	Nanyang Coloured Shirting "Custom House Clock"	20s×20s	60×56	34"×42 yds.	50 pcs. per case	
0351A	Blue Shirting 190 (Indanthren) "Communication"	23s×21s	64×63	32"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1301	Bleached Jean	20s×20s	82.5×52	28"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1313	Black Jean "Lady on Horse"	20s×20s	82.5×52	28"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1333	Blue Jean "Golden Cup"	20s×20s	82.5×52	28"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1351	Dyed Jean "Four Seasons"	20s×20s	82.5×48	28"×40 yds.	20 pcs. per bale	
1352	Dyed Jean "Four Seasons"	20s×20s	66×46	28"×30 yds.	40 pcs. per bale	
1401	Printed Jean	20s×20s	85×52	28"×21 yds.	40 pcs. per case	
1501	Black Cotton Serge (Aniline) "Four Seasons"	42s/2×21s	80.5×63.5	28"×30 yds.	20 pcs. per bale	
1502	Bleached Serge	42s/2×21s	80.5×63.5	28"×30 yds.	20 pcs. per bale	
1511	Printed Serge	20s×20s	72×60	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
1601	Black Gabardine "Four Seasons"	42s/2×21s	90.2×61.1	28"×30 yds.	20 pcs. per bale	

貨號	品名	規格			包裝	備註
		用紗支數	(英寸) 經緯寸數	(寬) 約長度		
1702	花呢	42/2×20	73×66	27"×30 碼	20 疋布包裝	
1901A	ADK硫化上青卡其	42/2×20	138,13×70	30"×42 碼	20 疋布包裝	
1902	ADK米黃卡其	42/2×20	138,13×70	30"×42 碼	20 疋布包裝	
1905	四君子上青華達呢	42/2×21	122×60	30"×30 碼	20 疋布包裝	
1911	ADK士林上青卡其	42/2×20	138,13×70	30"×42 碼	20 疋布包裝	
1922	ADK士林綠色卡其	42/2×20	138,13×70	30"×42 碼	20 疋布包裝	
2002	四君子漂白府綢	42/2×34	88,2×66	28"×30 碼	20 疋布包裝	
2004	四君子精元府綢	42/2×34	88,2×66	28"×30 碼	40 疋箱裝	
2014	新條府綢	42/2×34	88,2×66	28"×30 碼	20 疋布包裝	
2201	大鱗圓菲色雙面絨	20×6	45,6×56	27,5"×30 碼	15 疋箱裝	
2216	彩條絨	20×14	63,8×72	28"×30 碼	20 疋箱裝	
2225	單面彩條絨布	20×14	63,8×72	28"×30 碼	20 疋箱裝	
2231	三折雙面彩條絨	20×14	55,6×54	28"×30 碼	20 疋箱裝	
2401	柳條布	20×20	68×46	24"×15 碼	80 疋布包裝	
2405	懷雅布	20×20	68×46	48"×30 碼	40 疋布包裝	
2406	裙布	20×20	41,5×41	35,5"-36"×42碼	50 疋箱裝	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	Texture (Warp & Weft)	Construction (Ends & picks per inch) Grey goods	Width and Length (approx.)	PACKING	REMARKS
1702	Yarn-dyed Cotton Coating	42s/2×20s	73×66	27"×30 yds.	20 pcs. per bale	
1901A	Blue Khaki Drill (Sulphur) "ADK"	42s/2×20s	138.13×70	30"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1902	Ecrú Khaki Drill "ADK"	42s/2×20s	138.13×70	30"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1905	Blue Khaki Drill (Sulphur) "Four Seasons"	42s/2×21s	122×60	30"×30 yds.	20 pcs. per bale	
1911	Blue Khaki Drill (Indanthren) "ADK"	42s/2×20s	138.13×70	30"×42 yds.	20 pcs. per bale	
1922	Coloured Khaki Drill (Indanthren) "ADK"	42s/2×20s	138.13×70	30"×42 yds.	20 pcs. per bale	
2002	Bleached Poplin "Four Seasons"	42s/2×34s	88.2×66	28"×30 yds.	20 pcs. per bale	
2004	Black Poplin (Aniline) "Four Seasons"	42s/2×34s	88.2×66	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
2014	Striped Poplin	42s/2×34s	88.2×66	28"×30 yds.	20 pcs. per bale	
2201	Coloured Flannelette (Both sides raised) "Big Clock"	20s×6s	45.6×56	27.5"×30yds.	15 pcs. per case	
2216	Striped Flannelette	20s×14s	63.8×72	28"×30 yds.	20 pcs. per case	
2225	Striped Flannelette (one side raised)	20s×14s	63.8×72	28"×30 yds.	20 pcs. per case	
2231	Striped Flannelette (Both Sides raised) "San Sin"	20s×14s	55.6×54	28"×30 yds.	20 pcs. per case	
2401	Striped Woven Twill "Cotton-Planting"	20s×20s	68×46	24"×15 yds.	80 pcs. per bale	
2405	Woven Bed Ticking "Cotton-Planting"	20s×20s	68×46	48"×30 yds.	40 pcs. per bale	
2406	Sarong	20s×20s	41.5×41	35.5"-36"×42 yds.	50 pcs. per case	

貨 號	品 名	規 格			包 裝	備 註
		供 用 經 緯 紗 支	(經 布) 經 緯 吋 密	(寬) 的 尺 度		
2701	土布	12×16		15"×10.94碼	100 疋布包裝	
ADa	淺色花布	20×20	58×58	28"×30 碼	40 疋箱裝	
ADAb	淺色花布	20×20	60×56	36"×40 碼	30 疋箱裝	
ADBa	花麻紗	32×32	72.4×82	28"×30 碼	40 疋箱裝	
ADBb	花麻紗	32×32	72.4×82	36"×40 碼	30 疋箱裝	
AC	雜色麻紗	32×32	72.4×82	36"×40 碼	30 疋箱裝	
ADD	印花上海羅	28×28	88.93×66	28"×30 碼	40 疋箱裝	
ACD	雜色上海羅	28×28	88.93×66	28"×30 碼	40 疋箱裝	
ADE	印花格子麻紗	32×32	102×99	28"×30 碼	40 疋箱裝	
ACE	雜色格子麻紗	32×32	102×99	28"×30 碼	40 疋箱裝	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	Texture (Warp & Weft)	Construction (Ends & picks per inch) Grey goods	Width and Length (approx.)	PACKING	REMARKS
2701	Indigo Blue Nankeen	12s×16s		15"×10.94yds.	100 pcs. per bale	
ADa	Printed Shirting	20s×20s	58×58	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
ADAb	Printed Shirting	20s×20s	60×56	36"×40 yds.	30 pcs. per case	
ADBa	Printed Muslin	32s×32s	72.4×82	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
ADBb	Printed Muslin	32s×32s	72.4×82	36"×40 yds.	30 pcs. per case	
AC	Coloured Muslin	32s×32s	72.4×82	36"×40 yds.	30 pcs. per case	
ADD	Printed Shanghai Haircord	28s×28s	88.93×66	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
ACD	Coloured Shanghai Haircord	28s×28s	88.93×66	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
ADE	Printed Checked Muslin	32s×32s	102×99	28"×30 yds.	40 pcs. per case	
ACE	Coloured Checked Muslin	32s×32s	102×99	28"×30 yds.	40 pcs. per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
10020	棉 紗	20 支	400 磅布包裝	
10032	棉 紗	32 支	400 磅布包裝	
10422	棉 紗	42/2 支	400 磅布包裝	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
10020	Cotton Yarn, grey	20s	400 lbs. per bale (approx.)	
10032	Cotton Yarn, grey	32s	400 lbs. per bale (approx.)	
10422	Cotton Yarn, grey	42s/2	400 lbs. per bale (approx.)	

第 二 類
棉 針 製 品

SECTION II
COTTON MANUFACTURED GOODS

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B1/0001	777 紀念毛巾	印花重 906—937 克	每箱 100 打	
B1/0003	83 雙手毛巾	全白重 609 克	每箱 100 打	
B1/0004	96 雙手毛巾	全白重 906 克	每箱 100 打	
B1/0005	63 皇后毛巾	印花重 968 克	每箱 100 打	
B1/0009	96 麥穗毛巾	全白重 843 克	每箱 100 打	
B1/0010	83 麻雀牌毛巾	全白重 609 克	每箱 100 打	
B1/0012	121 黑白毛巾	彩格重 800 克	每箱 200 打	
B1/0013	242 黑白毛巾	彩格重 609 克	每箱 100 打	
B1/0016	303 永和山毛巾	彩格重 609 克	每箱 100 打	
B1/0020	202 友好毛巾	彩格重 484 克	每箱 200 打	
B1/0021	440 友好毛巾	彩格重 437 克	每箱 200 打	
B1/0023	414 麥穗毛巾	彩格重 781 克	每箱 100 打	
B1/0027	83 友好毛巾	全白重 375 克	每箱 200 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B1/0001	Towel, "MEMORANDUM" 777	Coloured and printed 906-937 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0003	Towel, "DOUBLE HANDS" 83	All white, 609 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0004	Towel, "DOUBLE HANDS" 96	All white, 906 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0005	Towel, "QUEEN" 63	Printed, 968 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0009	Towel, "WHEAT EAR" 96	All white, 843 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0010	Towel, "SPARROW" 83	All white, 609 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0012	Towel, "BLACK & WHITE" 121	Coloured check, 500 grams per doz.	200 doz. per wooden case	
B1/0013	Towel, "BLACK & WHITE" 242	Coloured stripe, 609 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0016	Towel, "YUNHOSAN" 303	Coloured check, 609 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0020	Towel, "FRIENDSHIP" 202	Coloured check, 484 grams per doz.	200 doz. per wooden case	
B1/0021	Towel, "FRIENDSHIP" 440	Coloured check, 437 grams per doz.	200 doz. per wooden case	
B1/0023	Towel, "WHEAT EAR" 414	Coloured stripe, 781 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B1/0027	Towel, "FRIENDSHIP" 83	All white, 375 grams per doz.	200 doz. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B1/0039	140 麥穗毛巾	彩格重 437 克	每箱 200 打	
B1/0045	帆船牌 51 絲光巾	色條重 750 克	每箱 100 打	
B1/0046	帆船牌 47 絲光巾	彩格重 750 克	每箱 100 打	
B2/0002	太平洋英雄被單	80"×90" 彩花重 906—937 克	每箱 100 條	
B2/0003	三友西湖被單	80"×90" 彩花重 906 克	每箱 100 條	
B2/0004	民光被單	80"×90" 彩格重 906 克	每箱 100 條	
B2/0005	萬祥凡立丁被單	80"×90" 彩花重 812 克	每箱 100 條	
B2/0007	巧克丁被單	78"×90" 彩花重 875 克	每箱 100 條	
B2/0009	太平洋康樂被單	54"×78" 彩花重 515—546 克	每箱 100 條	
B2/0012	長壽被單	80"×90" 彩格重 906 克	每箱 100 條	
B2/0020	大統被單	54"×78" 大方格重 562 克	每箱 100 條	
B2/0030	上海五牌輪星毛巾被	60"×72"	每箱 50 條	
B2/0031	銀蜂牌被單	80"×90" 斜紋彩花重 750 克	每箱 100 條	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B1/0039	Towel, "WHEAT EAR", 140	Coloured check, 437 grams	200 doz. per wooden case	
B1/0045	Towel, Mercerized, "SAILING BOAT", 51	Colour Striped 750 grams	100 doz. per wooden case	
B1/0046	Towel, Mercerized, "SAILING BOAT", 47	Coloured check 750 grams	100 doz. per wooden case	
B2/0002	Bed Sheet, "HERO", by Pacific	80"×90" Printed 906-937 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0003	Bed Sheet, "WEST LAKE", by San Yu	80"×90" Printed 906 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0004	Bed Sheet, "MIN KWANG"	80"×90" Coloured check 906 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0005	Valtin Bed Sheet, "WAN HSIANG"	80"×90" Colour printed 812 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0007	Chocotin Bed Sheet	78"×90" Colour printed 875 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0009	Bed Sheet, "COMFORT", by Pacific	54"×78" Colour printed 515-546 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0012	Bed Sheet, "LONG LIFE"	80"×90" Coloured check 906 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B2/0020	Bed Sheet, "TA TUNG"	54"×78" Coloured check 562 grams	100 pcs. per wooden case	
B2/0030	Towel Coverlet, "LUNG SIN"	60"×72"	50 pcs. per wooden case	
B2/0031	Bed Sheet, "SILVER BEE"	80"×90", Twill base, colour printed, 750 grams per piece	100 pcs. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B4/0001	天功 271 絨毯	150×200 公分重 1187 克	每箱 50 條	
B4/0002	和豐 202 絨毯	150×200 公分重 1250 克	每箱 50 條	
B5/0001	美倫提花線毯	150×200 公分重 843—844 克	每箱 100 條	
B5/0001A	寰球女絨條手帕	40支 25.4×25.4 公分	每箱 500 打	
B5/0002	白雪公主絨條手帕	40支 40.64×40.64 公分	每箱 500 打	
B5/0004	飛魚牌絨條手帕	40支 40.64×40.64 公分	每箱 500 打	
B5/0005	飛魚牌絨條手帕	40支 40.64×40.64 公分	每箱 500 打	
B5/0008	五和水彩印花手帕	40支 30×30 公分	每箱 500 打	
B5/0032	九星女單面絨條手帕	25.4×25.4 公分	每箱 500 打	
B5/0033	九星女雙面絨條手帕	25.4×25.4 公分	每箱 500 打	
B5/0050	鯉魚牌水彩印花手帕	40支 30×30 公分	每箱 500 打	
B5/0051	紅帽絨條手帕	40支 40×40 公分	每箱 500 打	
B5/0053	白麻紗縐和平島飛男手帕	43×43 公分	每箱 500 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B4/0001	Flannel Blanket, "TIEN KUNG" 271	150×200 cm. 1187 grams per piece	50 pcs. per wooden case	
B4/0002	Flannel Blanket, "HO FOONG" 202	150×200 cm. 1250 grams per piece	50 pcs. per wooden case	
B5/0001	Corded Thread Blanket, "MEI LUN"	150×200 cm. 843-844 grams per piece	100 pcs. per wooden case	
B5/0001A	Knitted Stripe Handkerchief for Ladies, "COSMOPOLITAN"	40s 25.40×25.40 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0002	Knitted Stripe Handkerchief, "SNOW WHITE PRINCESS"	40s 40.64×40.64 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0004	Satin Striped Handkerchief, "FLYING FISH"	40s 40.64×40.64 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0005	Knitted Striped Handkerchief, "FLYING FISH"	40s 40.64×40.64 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0008	Coloured Printing Handkerchief, "WOO HO"	40s 30×30 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0032	Single Side Satin Striped Handkerchief for Ladies, "KIU-SING"	25.4×25.4 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0033	Double Sides Satin Striped Handkerchief for Ladies, "KIU-SING"	25.4×25.4 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0050	Printed Handkerchief, "KING LUNG"	40s 30×30 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0051	Satin Striped Handkerchief, "RED BAT"	40s 40×40 cm.	500 doz. per wooden case	
B5/0053	White Muslin Handkerchief embroidered with Characters for Men	43×43 cm.	500 doz. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B7/0001	蜜蜂牌鞋帶	42支1股40根24吋	每箱250雙	
B8/0006	羅口白紗勞工手套	20支/5重312.5克	每箱100打	
B8/0007	羅口白紗勞工手套	20支/5重343克	每箱100打	
B8/0008	羅口白紗勞工手套	20支/6重406克	每箱100打	
B8/0009	羅口白紗勞工手套	20支/6重468克	每箱100打	
B8/0010	羅口白紗勞工手套	20支/7重562克	每箱100打	
B8/0011	羅口白紗勞工手套	20支/8重625克	每箱100打	
B8/0013	307線單層挂地女手套	8½—9吋375克	每箱100打	
B9/0001	飛輪牌木紗圈	42支/3股線450碼	每箱20羅	
B9/0004	全星牌花木紗圈			
B9/0005	飛輪牌木紗圈	42支/3股線500碼	每箱20羅	
B9/0011	飛輪牌寶塔線	60支/3股線12000碼	每箱240隻	
B9/0012	飛輪牌寶塔線	32支/3股線12000碼	每箱240隻	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B7/0001	Shoe Lace, "BEES"	42s 24"	250 gross pair per wooden case	
B8/0006	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/5 312.5 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0007	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/5 343 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0008	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/6 406 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0009	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/6 468 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0010	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/7 562 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0011	Workmen Cotton Gloves, White, with Elastic Edge	20s/8 625 grams	100 doz. per wooden case	
B8/0013	Cotton Thread Single Layer Gloves for Ladies, 307	8½-9" 375 grams	100 doz. per wooden case	
B9/0001	Cotton Thread on Spool, "FLYING WHEEL"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0004	Cotton Thread for Embroidery, on Spool, "KIN SING"			
B9/0005	Cotton Thread on Spool, "FLYING WHEEL"	42s/3 500 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0011	Cotton Thread on Cone, "FLYING WHEEL"	60s/3 12,000 yds.	240 cones per wooden case	
B9/0012	Cotton Thread on Cone, "FLYING WHEEL"	32s/3 12,000 yds.	240 cones per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
-----	-----	-----	-----	-----

B9/0013	飛輪牌寶塔線	42支/3 股線 12000 碼	每箱 240 隻	
B9/0016	生產牌木紗圓	42支/3 股線 450 碼	每箱 20 環	
B9/0017	帆船牌木紗圓	42支/3 股線 450 碼	每箱 20 環	
B9/0018	黑白牌木紗圓	42支/3 股線 450 碼	每箱 20 環	
B9/0019	蜂蟻牌木紗圓	42支/3 股線 450 碼	每箱 20 環	
B9/0020	金鐘牌木紗圓	42支/3 股線 100 碼		
B9/0021	皮球牌木紗圓	42支/3 股線 450 碼	每箱 20 環	
B9/0022	飛輪線襪	60支/6 股線 200 碼	每箱 20 環	
B10/0001	新亞帆布書包	10支 12 吋	每箱 50 打	
B10/0002	新亞文工袋	10支 12 吋	每箱 50 打	
B10/0009	55S 牌帆布背帶書包		每箱 50 打	
B10/0013	12 行子老西方旅行袋	16 吋	每箱 40 打	
B11/0001	光榮牌線圍巾	20支/2 50"×11" 重 781克	每箱 100 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

B9/0013	Cotton Thread on Cone, "FLYING WHEEL"	42s/3 12,000 yds.	240 cones per wooden case	
B9/0016	Cotton Thread on Spool, "PRODUCTION"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0017	Cotton Thread on Spool, "SAILING BOAT"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0018	Cotton Thread on Spool, "BLACK & WHITE"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0019	Cotton Thread on Spool, "MOTH"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0020	Cotton Thread on Spool, "GOLD COIN"	42s/3 100 yds.		
B9/0021	Cotton Thread on Spool, "BALL"	42s/3 450 yds.	20 gross per wooden case	
B9/0022	Cotton Thread on Spool, "FLYING WHEEL"	60s/6 200 yds.	20 gross per wooden case	
B10/0001	Canvas School Bag, "SIN YA"	10s 12"	50 doz. per wooden case	
B10/0002	Portfolio, "SIN YA"	10s 12"	50 doz. per wooden case	
B10/0009	Canvas School Bag, "55S"		50 doz. per wooden case	
B10/0013	Travelling Bag	16"	40 doz. per wooden case	
B11/0001	Cotton Thread Shawl, "KWANG YUN"	20s/2 50"×11" 781 grams	100 doz. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B14/0008	大同 102 待邊機繡花枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0012	*201 貼布抽繡枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0013	*401 十字繡花枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0016	府綢機繡花荷邊枕套	33×53 公分	每箱 200 對	
B14/0017	新華白府綢機繡花枕套	33×53 公分	每箱 200 對	
B14/0018	滌布機繡花荷邊枕套	33×53 公分	每箱 200 對	
B14/0019	白府綢機繡荷邊枕套			
B14/0020	全牌平邊貼布枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0021	久大花邊色水浪邊手工抽繡花枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0022	飛馬牌荷葉邊府綢機繡大花枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B14/0023	鴛鴦牌荷葉邊府綢機繡大花枕套	38×66 公分	每箱 200 對	
B15/0003	100 鎖匙牌全白女襪	32支/2 21.6-24.1 公分 重 271 克	每箱 100 打	
B15/0044	聯營牌雙口夾絲男花襪	32支/2	每箱 100 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B14/0008	Pillow Case Embroidered, "TA TUNG" 102	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0012	Embroidered Pillow Case With Drawn-thread Work, 201	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0013	Pillow Case With Cross-stitch Work, 401	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0016	Poplin Pillow Case, Embroidered and Trimmed	33×53cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0017	White Poplin Pillow Case, Embroidered, "SIN HWA"	33×53cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0018	White Cotton Cloth Pillow Case, Embroidered and Trimmed	33×53cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0019	White Poplin Trimmed Pillow Case, Embroidered and Trimmed			⊙
B14/0020	Pillow Case, "KING"	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0021	Pillow Case, Embroidered Drawn-thread, "KIUDA"	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0022	Pillow Case, Embroidered Wave Flanged, Big Flowers, "FLYING HORSE"	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B14/0023	Pillow Case, Embroidered, "MANDARIN DUCK"	38×66cm.	200 pairs per wooden case	
B15/0003	White Socks for Ladies, "KEY" 100	32s/2 21.6-24.1cm. 271 grams	100 doz. per wooden case	
B15/0044	Fancy Socks for Men, Double Cuff, "LIEN YING"	32s/2	100 doz. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B15/0082	470 領匙牌反口開條女襪	32支/2 21.6—24.1 公分	每箱 100 打	
B15/0083	回力牌勞工球襪	24" 25" 26" 27"	每箱 100 打	
B15/0085	唱機牌 161 橡口橡條男襪	32支/2	每箱 200 打	
B15/0086	唱機牌 171 橡口橡條男襪	32支/2	每箱 200 打	
B15/0087	唱機牌 9073 花紗短統男襪			
B15/0089	黑白雞牌雙紗反口男球襪		每箱 200 打	
B15/0090	五聯 5919 雙層牌襪	16支 12.7—20.32 公分	每箱 200 打	
B15/0091	大中央底女襪	42支/2 23—24 公分	每箱 100 打	
B15/0092	優美標機真絲襪	重 365 克		
B15/0093	61 牌橡口人絲襪			
B15/0094	黑白雞牌反口男襪		每箱 200 打	
B15/0095	雙免牌反口抽條男襪	24.13—26.17 公分	每箱 200 打	
B15/0102-9	五六聯襪樣			
B16/0002	棉毛有扣手套	20 支		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B15/0082	Striped Socks for Ladies, Turnover Cuff, "KEY" 470	32s/2 21.6—24.1cm.	100 doz. per wooden case	
B15/0083	Workmen Socks, "WEI LI"	24" 25" 26" 27"	100 doz. per wooden case	
B15/0085	Socks for Men, Checked with Rubber-thread Edge, "GRAMAPHONE" 161	32s/2	200 doz. per wooden case	
B15/0086	Socks for Men, Striped, with Rubber-thread Edge, "GRAMAPHONE" 171	32s-2	200 doz. per wooden case	
B15/0087	Socks for Men, "GRAMAPHONE" 9073			
B15/0089	Socks for Men, Turnover Edge "COCKS"	No. 5819	200 doz. per wooden case	
B15/0090	Socks for Children, "TWO EAGLES"	16s 12.7—20.32cm.	200 doz. per wooden case	
B15/0091	Socks For Ladies, Double Bottom "TA CHUNG"	42s/2 23—24 cm. 365 grams per doz.	100 doz. per wooden case	
B15/0092	Pure Silk Stockings, "YU MEI"			
B15/0093	Artificial Silk Socks, "GI" Rubber Thread Edged			
B15/0094	Socks for Men, Turnover edge, "COCKS"		200 doz. per wooden case	
B15/0095	Socks for Men, Turnover edge, "TWO RABBITS"	24.13—26.17 cm.	200 doz. per wooden case	
B15/0102-9	Samples of Socks for Children			
B16/0002	Cotton Gloves with Buttons	20's		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
B16/0005	2 號絨手套	重 703 克	每箱 50 打	
B16/0008	三魚牌絨布扣子手套	重 750 克		
B20/0002	金樹牌彩色條府綢男式睡衣			
B20/0005	金樹牌紫色條府綢女式睡衣			
B20/0006	紅屋牌條連印花絨布女睡衣			
B25/0001	提花浴巾	3750 克		
B25/0082	條子浴巾	重 406 克		
B25/0001	大亞牌床單	100 × 100 公分	每箱 100 條	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B16/0006	Cotton Flannel Gloves, No. 2	703 gms.	50 doz. per wooden case	
B16/0008	Cotton Flannel Gloves with Buttons, "THREE FISHES"	750 gms.		
B20/0002	Poplin Pajama for Men, Colour Striped, "GOLDEN TREE"			
B20/0005	Plain Poplin Pajama for Ladies, "GOLDEN TREE"			
B20/0006	Cotton Flannel Pajama for Ladies, Printed, Trimmed, "RED HOUSE"			
B25/0001	Bath Towel, Corded	3750 grams		
B25/0082	Bath Towel, Striped	4060 grams		
B26/0001	Bed Cover, "TA YA"	100 × 100cm.	100 pcs. per wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
C1/0001	綠葉牌白府綢襯衫	42 支	每箱 20 打	
C1/0001A	1002 綠葉牌藍色襯衫	42 支 13"-15½"	每箱 20 打	
C1/0001B	1003 綠葉牌灰色襯衫	42 支 13"-15½"	每箱 20 打	
C1/0005	2001 環球牌布襯衫	32 支 13½"-15½"	每箱 20 打	
C2/0001	中百牌雙印花麻紗女式花邊短襪褲	70-85 公分		
C2/0002	中南雙錢印花府綢女式花邊短襪褲	70-77 公分		
C3/0001	楓葉牌彩色格子府綢小方領女襯衫	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 公分		
C3/0002	楓葉牌彩色格子府綢女式小方領襯衫	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 公分		
C3/0003	楓葉牌白府綢女式小方領長袖襯衫	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 公分		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
C1/0001	White Poplin Shirt, "GREEN LEAF"	42s	20 doz. per wooden case	
C1/0001A	Blue Shirt, "GREEN LEAF" 1002	42s 13"-15½"	20 doz. per wooden case	
C1/0001B	Grey Shirt, "GREEN LEAF" 1003	42s 13"-15½"	20 doz. per wooden case	
C1/0005	White Shirting Shirt, "COSMOPOLITAN" 2001	32s 13½"-15½"	20 doz. per wooden case	
C2/0001	Muslin Knickers for Ladies, "CHUNG PAI"	70-85 cm.		
C2/0002	Printed Poplin Knickers for Ladies, "CHUNG NAN"	70-77 cm.		
C3/0001	Poplin Striped Shirt for Ladies, "MAPLE LEAF"	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 cm.		
C3/0002	Poplin Shirt Coloured Check for Ladies, "MAPLE LEAF"	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 cm.		
C3/0003	White Poplin Shirt, Long Sleeves, for Ladies, "MAPLE LEAF"	32½, 34, 35½, 37, 38½, 40 cm.		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
-----	-----	-----	-----	-----

D1/0005	景福牌特白圓領衫	21 支紗 80—90 公分		
D1/0006	景福牌特白台木魯元領衫	32 支 80—90 公分	每箱 60 打	
D1/0011	海城 110 大人反領衫	32 支 80—90 公分		
D1/0013	海城 114 小人扣子衫	32 支 56—66 公分		
D1/0014	海城 115 小人反領汗衫			
D1/0016	海城小人反領衫	32 支 56—66 公分		
D1/0017	海城小人有袋反領衫	32 支 56—66 公分		
D1/0018	海城中人反領衫	32 支 66—80 公分		
D1/0019	海城中人有袋反領衫	32 支 66—80 公分		
D2/0005	景福牌特白汗背心	21 支 80—90 公分	每箱 120 打	
D2/0007	景福牌特白台木魯汗背心	32 支紗 80—90 公分		
D4/0002	漂白汗衫布	20 支紗 15"—18"		
D4/0003	特白汗衫布	32 支紗 15"—18"		
D9/0001	海城特白絨衫	20 支 86—102 公分		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

D1/0005	Bleached Round Collar Singlet, "KINFORD"	21s 80—90 cm.		
D1/0006	Bleached Taimaru Singlet, "KINFORD"	32s 80—90 cm.	60 doz. per wooden case	
D1/0011	Turnover Collar Singlet for men, "HAICHENG" No. 110	32s 80—90 cm.		
D1/0013	Singlet with Buttons for children, "HAICHENG" No. 114	32s 56—66 cm.		
D1/0014	Turnover Collar Singlet for children, "HAICHENG" No. 115			
D1/0016	Turnover Collar Singlet for children, "HAICHENG"	32s 56—66 cm.		
D1/0017	Turnover Collar Singlet with pocket, "HAICHENG"	32s 56—66 cm.		
D1/0018	Turnover Collar Singlet for men, "HAICHENG"	32s 66—80 cm.		
D1/0019	Turnover Singlet with pocket for men, "HAICHENG"	32s 66—80 cm.		
D2/0005	Bleached Vest, "KINFORD"	21s 80—90 cm.	120 doz. per wooden case	
D2/0007	Bleached Taimaru Vest, "KINFORD"	32s 80—90 cm.		
D4/0002	Bleached Cotton Tissue for Sport Underwear	20s 15—18"		
D4/0003	Bleached Cotton Tissue for Underwear	32s 15—18"		
D9/0001	Bleached Cotton Flannel Underwear, "HAICHENG"	20s 86—102 cm.		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
D10/0001	海城特白絨褲	20 支 86—102 公分		
D11/0001	合群三色元領棉毛衫	90 公分		
D11/0003	吉宇精練長袖圓領棉毛衫	86—102 公分	每箱 50 打	
D12/0001	吉宇精練棉毛中帶西褲	86—102 公分	每箱 50 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
D10/0001	Bleached Cotton Flannel Drawers, "HAICHENG"	20s 86—102 cm.		
D11/0001	Tricolour Cotton Underwear, "HOLIAN"	90 cm.		
D11/0003	Cotton Underwear, "CHI"	86—102 cm.	50 doz. per wooden case	
D12/0001	Cotton Drawers, "CHI"	86—102 cm.	50 doz. per wooden case	

第 三 類
麻 毛 製 品

SECTION III
RAMIE and WOOLLEN GOODS

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

B24/0002	*102 全毛雙層桂地羊毛男手套	重656—775克寬28—29公分		
B24/0003	*106 粗毛純紗裏口平針羊毛男手套	重625—678克寬28—29公分		
B24/0004	*111 毛面紗裏桂地羊毛男手套	重875—937克寬28—29公分		
B24/0005	*112 羊毛平針拉條純男手套	重562—625克		
B24/0006	*208 羊毛夾條深十字花大口女手套	重462—512克		
B24/0007	*209 羊毛夾條雪點花大口女手套	重462—512克		
B24/0008	*211 羊毛夾條雙形精花女手套	重462—512克		
B24/0009	*222 羊毛素色沿邊精花女式直口手套	重437.5—487.5克		
B24/0010	*228 羊毛夾條雙色鮮花女手套	重462—512克		
B24/0011	*236 羊毛夾條三潭形女手套	重462—512克		
B24/0012	*238 羊毛夾條小點花女手套	重462—512克		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
B24/0002	No. 102 Woollen Corded Gloves for men	656-775 grams 28-29 cm.		
B24/0003	No. 106 Woollen Gloves for men, plain-knitted	625-678 grams 28-29 cm.		
B24/0004	No. 111 Woollen Corded Gloves for men	875-937 grams 28-29 cm.		
B24/0005	No. 112 Woollen Gloves for men, plain-knitted	562-625 grams		
B24/0006	No. 208 Woollen Striped Cross-stitched Big Edge Gloves for ladies	462-512 grams		
B24/0007	No. 209 Woollen Striped Fancy Big Edge Gloves for ladies	462-512 grams		
B24/0008	No. 211 Woollen Striped Embroidered Gloves for ladies	462-512 grams		
B24/0009	No. 222 Woollen Plain Edge-embroidered Gloves for ladies	437.5-487.5 grams		
B24/0010	No. 228 Woollen Striped Flower-designed Two Colours Gloves for ladies	462-512 grams		
B24/0011	No. 236 Woollen Fancy-designed Gloves for ladies	462-512 grams		
B24/0012	No. 238 Woollen Striped Petty-flower-designed Gloves for ladies	462-512 grams		

第 四 類
玻 璃 及 百 貨

SECTION IV
GLASS, GLASSWARE
and
GENERAL MERCHANDISE

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
I. 窗 玻 璃				
Z1/0001	2 公厘窗玻璃	50 吋以下 70% 50 吋以上 30%	100—200平方呎 裝箱、襯紙	
Z1/0002	3 公厘窗玻璃	40—80吋	100—200平方呎 裝箱、襯紙	
Z1/0003	5 公厘窗玻璃	3、5、7、10、15、25吋花	200平方呎 裝箱、襯紙	
Z1/0004	6 公厘窗玻璃	3、5、7、10、15、25吋花	200平方呎 裝箱、襯紙	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
I. WINDOW GLASS				
Z1/0001	2 mm. Window Glass	Delivered in assortment: 70% of 50 or less than 50 united inches, 30% of over 50 united inches	100-200 sq. ft. per case, closed packing lined with paper	
Z1/0002	3 mm. Window Glass	40-80 united inches	100-200 sq. ft. per case, closed packing lined with paper	
Z1/0003	5 mm. Window Glass	Size 3, 5, 7, 10, 15, 25 sq. ft.	200 sq. ft. per case, closed packing lined with paper	
Z1/0004	6 mm. Window Glass	Size 3, 5, 7, 10, 15, 25 sq. ft.	200 sq. ft. per case, closed packing lined with paper	

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

2. 玻璃器皿

I53/0001	鐵邊茶盤	11 吋	每箱四十打	
I1/0021	不退色花杯			
I3/0003	大號果盤	口徑 23 公分		
I3/0005	三號果盤			
I3/0006	瓜子盤	高闊 13½ 公分	每箱三十打	
I4/0001	紅色皂缸			
I5/0006	大號元煙缸	圓徑 10 公分高 3 公分		
I5/0007	細邊煙具	10 吋		
I6/0006	美人糖缸	口徑 12 公分高 7½ 公分	每箱十打	
I6/0007	和平糖缸		每箱十打	
I7/0005	方盅花瓶			
I8/0001	直形啤酒杯		每箱三十打	
I8/0002	壓機啤酒杯			
I9/0004	刻花香檳酒杯	高 10 公分		
I10/0001	桔 乳		每箱三十打	
I11/0001	不退色花冷水瓶		每箱十打	
I12/0001	玻璃茶具	10 吋		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

2. GLASSWARE

I53/0001	Tea Tray, Iron edged.	11"		
			40 doz. per case	
J1/0021	Fancy Tumbler			
J3/0003	Fruit Basin, Size No. 1	Diam. 23cm.		
J3/0005	Fruit Basin, Size No. 3			
J3/0006	Melon Seeds Container	Width 13½cm.	30 doz. per case	
J4/0001	Soap Holder, Red Colour			
J5/0006	Round Ash Tray, Big Size	Diam. 10cm. H. 3cm.		
J5/0007	Smoking Set, Brass edged	10"		
J6/0006	Sugar Pot, "Beauty"	Diam. 12cm. H. 7½cm.	10 doz. per case	
J6/0007	Sugar Pot, "Peace"		10 doz. per case	
J7/0005	Vase			
J8/0001	Vertical Beer Tumbler		30 doz. per case	
J8/0002	Beer Tumbler,			
J9/0004	Champagne Cut Glass	H. 10 cm.		
J10/0001	Orange Squeezer		30 doz. per case	
J11/0001	Cold Water Bottle, Fast-colour-flowered		10 doz. per case	
J12/0001	Glass Tea Set	10 pieces		

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

3. 化粧用品

G1/0002	固本肥皂	每邊戔烏時	330/335 克	每箱 60 邊
G1/0008	利華藥皂	每塊 180 克		每箱 150 塊
G1/0011	三妹牌硼酸浴皂			每箱 144 塊
G1/0012	蘭花肥皂	每邊 300 克		每箱 60 邊
G2/0001	金雞香皂	每塊 90 克		
G2/0002	四合一香皂	每塊 80 克		
G2/0003	八合一香皂	每塊 90 克		
G2/0004	白熊脂香精皂	每塊 96 克		
G2/0007	白鹿香皂	每塊 100 克		
G2/0008	中央檀香皂	每塊 90 克		
G2/0009	1027 蜂花檀香皂	每塊 82 克		
G2/0011	綠華香皂			
G2/0012	小美鹿香皂	每塊 45 克		
G2/0013	飛天香皂			
G2/0015	留蘭香皂	每塊 100 克		
G3/0010	雙十萬壽牙刷	骨柄		
G4/0015	芙蓉香粉	米色		
G4/0016	蘭花香粉	白色		
G4/0017	小號百花露香粉			
G4/0018	大號百花露香粉			

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

3. TOILET ARTICLES

G1/0002	Laundry Soap, "KU BUN"	330-335 gms. per doublet	60 doublets per case	
G1/0008	Medicated Soap, "LI HWA"	150gms. per pce.	150 pcs. per case	
G1/0011	Boric Soap, "THREE SISTERS"		144 pcs. per case	
G1/0012	Laundry Soap, "LAN HWA"	300 gms. per doublet	60 doublets per case	
G2/0001	Toilet Soap, "GOLDEN COCK"	90 gms. per pce.		
G2/0002	Toilet Soap, "FOUR IN ONE"	80 gms. per pce.		
G2/0003	Toilet Soap, "EIGHT IN ONE"	90 gms. per pce.		
G2/0004	Toilet Soap, "BEAR"	96 gms. per pce.		
G2/0007	Toilet Soap, "WHITE BEAUTY"	100 gms. per pce.		
G2/0008	Sandal Soap, "CENTRAL"	90 gms. per pce.		
G2/0009	Sandal Soap, "BEE FLOWER" 1027	82 gms. per pce.		
G2/0011	Toilet Soap, "GREEN LEAF"			
G2/0012	Toilet Soap, Small Size, "MEI LI"	45 gms. per pce.		
G2/0013	Toilet Soap, "FEI TIEN"			
G2/0015	Soap, "SPEARMINT"	100 gms.		
G3/0010	Tooth Brush, "DOUBLE TEN"	Bone Handle		
G4/0015	Face Powder, "MEI MONG"	Ivory Colour		
G4/0016	Face Powder, "KAI LI"	White Colour		
G4/0017	Face Powder, "PEI HWA LU", Small Size			
G4/0018	Face Powder, "PEI HWA LU", Large Size			

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
-----	-----	-----	-----	-----

G6/0010	大號麒麟胭脂			
G8/0001	月亮香水精			
G8/0006	開花香水			
G8/0007	明星麗儀香精			
G8/0008	大號悅華香精			
G8/0009	二號悅華香精			
G8/0010	華麗多香精			
G8/0011	華利多香水精			
G8/0012	愛蘭香精			
G8/0013	蘭夢香水			
G8/0014	二號月亮牌百用香水			
G8/0015	大號月亮牌百用香水	大 號		
G8/0016	天花香水			
G8/0017	*1477 大號夜來香香水	大 號		
G8/0018	*1473 大號夜來香香水			
G8/0019	*352 悅華盒裝香精			
G8/0020	悅華香水	二 號		
G10/0008	明星花露水	大 號		
G10/0009	明星花露水	二 號		
G10/0010	明星花露水	三 號		
G10/0011	明星花露水	四 號		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

G6/0010	Rouge, large size, "CHI LIN"			
G8/0001	Perfume, "MOON"			
G8/0006	Hair Lotion, "KAI LI"			
G8/0007	Perfume, "MING SING"			
G8/0008	Hair Lotion, large size, "YUEN HWA"			
G8/0009	Hair Lotion, No. 2 size "YUEN HWA"			
G8/0010	Perfume Essence, "HWA LI DO"			
G8/0011	Hair Lotion, "HWA LI DO"			
G8/0012	Hair Lotion, "ALLEN"			
G8/0013	Perfume, "LOVE MOON"			
G8/0014	Hair Lotion, medium size, "MOON"			
G8/0015	Hair Lotion, large size, "MOON"			
G8/0016	Hair Lotion, "TIEN HWA"			
G8/0017	Hair Lotion, "NIGHT", large size, No. 1477			
G8/0018	Lotion "NIGHT PERFUME", large size, No. 1473			
G8/0019	Perfume, "YUEN HWA" No. 352		No. 2 size	
G8/0020	Hair Lotion, "YUEN HWA"		Large size	
G10/0008	Florida Water, "MING SING"		No. 2 size	
G10/0009	Florida Water, "MING SING"		No. 3 size	
G10/0010	Florida Water, "MING SING"		No. 4 size	
G10/0011	Florida Water, "MING SING"			

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
G13/0002	白玉牙膏	錫管裝每枝重58—62克		
G13/0004	國產堂牙膏	錫管裝每枝重58—62克		
G13/0005	留蘭香牙膏	錫管裝每枝重58—62克		
G13/0008	黑白牙膏	錫管裝每枝重58—62克		
G14/0005	二號衛爾絲頭油	62.5 克		
G14/0007	大號牡丹頭油	125 克		
G15/0003	65 長命牌牙刷	塑膠柄		
G22/0004	無敵牌牙粉	瓶 裝		
G26/0001	月亮牌羊毛粉撲	2½吋 × 2¼吋 0.12 公斤		
G27/0001	大愛堂香寶	125 克		
G27/0002	開利純蜜	62.5克		
G28/0001	月亮牌眼膏			
G32/0001	香粉紙			
G33/0001	裕華皂片		每箱 6 打	
G34/0001	香水噴瓶			

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
G13/0002	Tooth Paste, "WHITE JADE"	Each tube contains 58-62 gms.		
G13/0004	Tooth Paste, "KU CHIH LIN"	Each tube contains 58-62 gms.		
G13/0005	Spearmint Tooth Paste	Each tube contains 58-62 gms.		
G13/0008	Tooth Paste, "BLACK & WHITE"	Each tube contains 58-62 gms.		
G14/0006	Hair Oil, medium size, "WELCE"	62.5 gms.		
G14/0007	Hair Oil, large size, "PEONY"	125 gms.		
G15/0003	Tooth Brush, "LONG LIFE"	Plastic Handle, No. 65		
G22/0004	Tooth Powder, "BUTTERFLY"	In bottle		
G26/0001	Woollen Powder Puff, "MOON"	2½" x 2¼" 0.12kg.		
G27/0001	Perfumed Glycerin, "AA"	125 gms.		
G27/0002	Pure Glycerin, "KAI LI"	62.5 gms.		
G28/0001	Eyelid Paste, "MOON"			
G32/0001	Powder Paper, Perfumed			
G33/0001	Soap Flakes, "YU HWA"		Six dozens per case	
G34/0001	Perfume Atomizer			

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

4. 搪 瓷 品

Q1/0009	金錢牌機白蓋杯	10 公分	每箱 30 打
Q1/0010	金錢牌機白蓋杯	9 公分	每箱 40 打
Q1/0011	如意牌機白蓋杯	12 公分	每箱 15 打
Q2/0008	金錢牌白湯盆	20 公分	每箱 60 打
Q2/0009	金錢牌白湯盆	22 公分	每箱 50 打
Q2/0010	九星牌花湯盆	24 公分	每箱 50 打
Q2/0011	金錢牌花湯盆	18 公分	每箱 80 打
Q2/0012	金錢牌花湯盆	22 公分	每箱 50 打
Q2/0013	如意牌全白湯盆	26 公分	每箱 22, 24, 26 各 15 打
Q2/0014	如意牌全白湯盆	24 公分	每箱 22, 24, 26 各 15 打
Q2/0015	如意牌全白湯盆	22 公分	每箱 45 打
Q3/0001B	金錢牌帶膠雙切花面盆	36 公分	每箱 10 打
Q3/0003B	標達全白面盆	34 公分	每箱 10 打
Q3/0013	金錢牌彩花面盆	34 公分	每箱 10 打
Q3/0014	立鵝牌特形反口雙切花面盆	38 公分	每箱 3 打
Q3/0015	特形反口雙切花面盆	38 公分	每箱 3 打
Q3/0016	立鵝牌特形反口雙切花面盆	36 公分	每箱 3 打
Q3/0017	特形反口雙切花面盆	36 公分	每箱 3 打

Number of NAME OF COMMODITY SPECIFICATION PACKING REMARKS
Commodity

4. ENAMELWARE

Q1/0009	White Covered Mug, seamless, "KING CHIEN"	10 Cm.	30 doz. per case
Q1/0010	White Covered Mug, seamless, "KING CHIEN"	9 Cm.	40 doz. per case
Q1/0011	White Covered Mug, seamless, "YU I"	12 Cm.	15 doz. per case
Q2/0008	White Soup Dish, "KING CHIEN"	20 Cm.	60 doz. per case
Q2/0009	White Soup Dish, "KING CHIEN"	22 Cm.	50 doz. per case
Q2/0010	Decorated Dish, "NINE STAR"	24 Cm.	50 doz. per case
Q2/0011	Decorated Dish, "KING CHIEN"	18 Cm.	80 doz. per case
Q2/0012	Decorated Dish, "KING CHIEN"	22 Cm.	50 doz. per case
Q2/0013	White Soup Plate, "YU I"	26 Cm.	22, 24, 26 Cm. 15 doz. of each kind per case
Q2/0014	White Soup Plate, "YU I"	24 Cm.	22, 24, 26 Cm. 15 doz. of each kind per case
Q2/0015	White Soup Plate, "YU I"	22 Cm.	45 doz. per case
Q3/0001B	Victorious Flowered Basin, "KING CHIEN"	36 Cm.	10 doz. per case
Q3/0003B	Ridged White Basin	34 Cm.	10 doz. per case
Q3/0013	Decorated Basin, "KING CHIEN"	34 Cm.	10 doz. per case
Q3/0014	Ridged Wash Basin, persimmon shape, "LI-NGO"	38 Cm.	3 doz. per case
Q3/0015	Ridged Wash Basin, persimmon shape	38 Cm.	3 doz. per case
Q3/0016	Ridged Wash Basin, persimmon shape	36 Cm.	3 doz. per case
Q3/0017	Ridged Basin, persimmon shape	36 Cm.	3 doz. per case

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Q3/0018	梯形反口雙切花面盆	40 公分	每箱 2 打	
Q3/0019	全錢牌全白平邊面盆	55 公分	每箱 4 打	
Q3/0020	全錢牌平邊冰花面盆	30 公分	每箱 20 打	
Q3/0021	全錢牌平邊冰花面盆	32 公分	每箱 20 打	
Q3/0022	全錢牌平邊冰花面盆	34 公分	每箱 10 打	
Q3/0023	全錢牌平邊冰花面盆	36 公分	每箱 10 打	
Q3/0024	全錢牌平邊冰花面盆	38 公分	每箱 10 打	
Q3/0025	全錢牌平邊冰花面盆	40 公分	每箱 10 打	
Q3/0026	深形全白面盆	14 公分	每箱 80 打	
Q3/0027	深形全白面盆	16 公分	每箱 60 打	
Q3/0028	深形全白面盆	18 公分	每箱 60 打	
Q3/0029	搖邊彩色小面盆	20 公分	每箱 50 打	
Q3/0030	深形全白面盆	20 公分	每箱 50 打	
Q3/0031	深形全白面盆	22 公分	每箱 50 打	
Q3/0032	搖邊彩色小面盆	22 公分	每箱 50 打	
Q3/0033	平邊全白面盆	30 公分	每箱 20 打	
Q3/0034	平邊全白面盆	32 公分	每箱 20 打	
Q3/0035	平邊全白面盆	34 公分	每箱 10 打	
Q3/0036	平邊全白面盆	36 公分	每箱 10 打	
Q3/0037	平邊全白面盆	38 公分	每箱 10 打	
Q3/0038	平邊全白面盆	40 公分	每箱 10 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Q3/0018	Ridged Basin, persimmon shape	40 Cm.	2 doz. per case	
Q3/0019	White Basin, "KING CHIEN"	55 Cm.	4 doz. per case	
Q3/0020	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	30 Cm.	20 doz. per case	
Q3/0021	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	32 Cm.	20 doz. per case	
Q3/0022	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	34 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0023	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	36 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0024	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	38 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0025	Marble Basin, ordinary, "KING CHIEN"	40 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0026	White Small Basin, deep	14 Cm.	80 doz. per case	
Q3/0027	White Basin, deep	16 Cm.	60 doz. per case	
Q3/0028	White Basin, deep	18 Cm.	60 doz. per case	
Q3/0029	Ridged Decorated Basin, small	20 Cm.	50 doz. per case	
Q3/0030	White Basin, deep	20 Cm.	50 doz. per case	
Q3/0031	Plain White Basin, deep	22 Cm.	50 doz. per case	
Q3/0032	Ridged Decorated Basin, small	22 Cm.	50 doz. per case	
Q3/0033	All White Wash Basin, ordinary	30 Cm.	20 doz. per case	
Q3/0034	All White Wash Basin, ordinary	32 Cm.	20 doz. per case	
Q3/0035	All White Wash Basin, ordinary	34 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0036	All White Wash Basin, ordinary	36 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0037	All White Wash Basin, ordinary	38 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0038	All White Wash Basin, ordinary	40 Cm.	10 doz. per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Q3/0039	如意牌漆邊雙切花面盆	34 公分	每箱 10 打	
Q3/0040	漆邊彩色面盆	26 公分	每箱 30 打	
Q3/0041	漆邊彩色面盆	28 公分	每箱 20 打	
Q3/0042	漆邊彩色面盆	30 公分	每箱 10 打	
Q3/0043	漆邊彩色面盆	24 公分	每箱 30 打	
Q5/0001A	全線牌全白有蓋便器	22 公分	每箱 5 打	
Q5/0004	如意牌全白有蓋便器	24 公分	每箱 4 打	
Q6/0001	精形彩花痰盂	22 公分	每箱 6 打	
Q8/0001	四格機製花食盤	14 公分	每箱 5 打	
Q9/0001	三格彩花皂缸	乙級	每箱 80 打	
Q10/0001	立鵝牌全白飯碟	20 公分	每箱 30 打	
Q10/0002	立鵝牌全白飯碟	22 公分	每箱 30 打	
Q10/0003	立鵝牌全白飯碟	24 公分	每箱 30 打	
Q11/0001	如意牌冰花飯碗	12 公分	每箱 100 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Q3/0039	Ridged Fancy Basin, "YU I"	34 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0040	Ridged Coloured Wash Basin	26 Cm.	30 doz. per case	
Q3/0041	Ridged Coloured Wash Basin	28 Cm.	20 doz. per case	
Q3/0042	Ridged Coloured Wash Basin	30 Cm.	10 doz. per case	
Q3/0043	Ridged Coloured Wash Basin	24 Cm.	30 doz. per case	
Q5/0001A	All White Chamber Pot, with Cover, "KING CHIEN"	22 Cm.	5 doz. per case	
Q5/0004	White Chamber Pot, with Cover, "YU I"	24 Cm.	4 doz. per case	
Q6/0001	Decorated Spittoon, persimmon shape	22 Cm.	6 doz. per case	
Q8/0001	Flowered Luncheon Carrier, seamless	14 Cm.	5 doz. per case	
Q9/0001	Colour-flowered Soap Holder (Three compartments)	8 grade	50 doz. per case	
Q10/0001	White Rice Plate, "LI-NGO"	20 Cm.	30 doz. per case	
Q10/0002	White Rice Plate, "LI-NGO"	22 Cm.	30 doz. per case	
Q10/0003	All White Rice Plate, "LI-NGO"	24 Cm.	30 doz. per case	
Q11/0001	Marble Flowered Rice Bowl, "YU I"	12 Cm.	100 doz. per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
5. 香 煙				
V1/0001	中華牌香煙	每包 20 支		
V1/0002	雙喜牌香煙	每包 20 支		
V1/0003	東南牌香煙	每包 20 支		
V2/0001	雙喜牌香煙	每聽 50 支	200 聽一箱	
V2/0002	中華牌香煙	每聽 50 支	200 聽一箱	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
5. CIGARETTES				
V1/0001	Cigarettes, "CHUNG WHA"	20 pcs. per package		o
V1/0002	Cigarettes, "DOUBLE BLESSING"	20 pcs. per package		
V1/0003	Cigarettes, "SOUTH EASTERN"	20 pcs. per package		
V2/0001	Cigarettes, "DOUBLE BLESSING" in tin	50 pcs. per tin	200 tins per case	
V2/0002	Cigarettes, "CHUNG WHA" in tin	50 pcs. per tin	200 tins per case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

6. 雜項

H2/0001A	*518 金龍牌噴花熱水瓶鋁扇蓋	5 磅	每箱 5 打	
H2/0001B	*555 金龍牌乳花熱水瓶鋁扇蓋	5 磅	每箱 5 打	
H2/0001C	*558 金龍牌噴花熱水瓶鋁扇蓋	5 磅	每箱 5 打	
H2/0001D	*515 金龍牌乳花熱水瓶鋁扇蓋	5 磅	每箱 5 打	
H3/0001	*315 三羊牌乳花熱水瓶	3 磅	每箱 8 打	
H3/0002	*333 金龍牌鋁蓋乳花熱水瓶	3 磅	每箱 8 打	
H3/0002A	*338 金龍牌鋁蓋噴花熱水瓶	3 磅	每箱 8 打	
H3/0002B	*338B 金龍牌鋁扇蓋噴花熱水瓶	3 磅	每箱 8 打	
H3/0002C	*333B 金龍牌熱水瓶鋁扇蓋	3 磅	每箱 8 打	
H4/0001	*232 三羊牌二磅乳花熱水瓶	2 磅	每箱 12 打	

IV—10

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
------------------------	-------------------	---------------	---------	---------

6. SUNDRIES

H2/0001A	Thermos Flask, Aluminium Cap and Shoulder, decorated, "Golden Dragon" No. 518	5 pints	5 doz. per case	
H2/0001B	Thermos Flask, Brass Cap and Shoulder, embossed, "Golden Dragon" No. 555	5 pints	5 doz. per case	
H2/0001C	Thermos Flask, Brass Cap and Shoulder, decorated, "Golden Dragon" No. 558	5 pints	5 doz. per case	
H2/0001D	Thermos Flask, Aluminium Cap and Shoulder, embossed, "Golden Dragon" No. 515	5 pints	5 doz. per case	
H3/0001	Thermos Flask, "Three Goats" No. 315	3 pints	8 doz. per case	
H3/0002	Thermos Flask, Brass Cap, embossed, "Golden Dragon" No. 333	3 pints	8 doz. per case	
H3/0002A	Thermos Flask, Brass Cap, decorated, "Golden Dragon" No. 338	3 pints	8 doz. per case	
H3/0002B	Thermos Flask, Aluminium Cap and Shoulder, Fancy, "Golden Dragon" No. 338B	3 pints	8 doz. per case	
H3/0002C	Thermos Flask, Aluminium Cap and Shoulder, "Golden Dragon" No. 333B	3 pints	8 doz. per case	
H4/0001	Thermos Flask, embossed, "Three Goats" No. 232	2 pints	12 doz. per case	

IV—10

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
-----	-----	-----	-----	-----

H4/0002	*236B 金龍牌乳花熱水瓶鋁肩蓋	2 磅	每箱 11½ 打 胆 ½ 打	
H4/0002A	*236 金龍牌鋼蓋乳花熱水瓶	2 磅	每箱 11½ 打 胆 ½ 打	
H4/0002B	*238 金龍牌噴花熱水瓶鋼肩蓋	2 磅	每箱 11½ 打 胆 ½ 打	
H4/0002C	*238B 金龍牌鋁肩蓋噴花熱水瓶	2 磅	每箱 11½ 打 胆 ½ 打	
H9/0001	銀行牌旅行水瓶	1½ 磅		
H10/0001	*115 金鹿牌旅行水瓶	1 磅		
H10/0002	*171 如意牌熱水瓶	1 磅		
H11/0001	雞球牌旅行水瓶	¾ 磅		
H13/0002	*851 金鹿牌大口冷藏瓶	8 磅	每箱 4 打	
H13/0003	*651 金鹿牌大口冷藏瓶	6 磅	每箱 5 打	
H13/0004	*651 金鹿牌大口冷藏瓶	5 磅	每箱 6 打	
H13/0005	*2051 金鹿牌大口冷藏瓶	20 磅	每箱 1 打	
H15/0001	*200 金龍牌二磅瓶膽	2 磅	每箱 12 打	
H15/0002	*300 金龍牌三磅瓶膽	3 磅	每箱 8 打	
H15/0003	*600 金龍牌五磅瓶膽	5 磅	每箱 6 打	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
H4/0002	Thermos Flask, embossed, Aluminium Cap and Shoulder, "Golden Dragon" No. 236B	2 pints	11½ doz. per case with ½ doz. fillers gratis	
H4/0002A	Thermos Flask, Brass Cap embossed, "Golden Dragon" No. 236	2 pints	11½ doz. per case with ½ doz. fillers gratis	
H4/0002B	Thermos Flask, decorated, Brass Cap and Shoulder, "Golden Dragon" No. 238	2 pints	11½ doz. per case with ½ doz. fillers gratis	
H4/0002C	Thermos Flask, decorated, Aluminium Cap and Shoulder, "Golden Dragon" No. 238B	2 pints	11½ doz. per case with ½ doz. fillers gratis	
H9/0001	Thermos Flask (for travellers), "Bank"	1½ pints		
H10/0001	Thermos Flask, "Golden Tripod" No. 115	1 pint		
H10/0002	Thermos Flask, "Yu I" No. 171	1 pint		
H11/0001	Thermos Flask (for travellers), "Cock on Globe"	½ pint		
H13/0002	Ice Flask, Wide Mouth, "Golden Tripod" No. 851	8 pints	4 doz. per case	
H13/0003	Ice Flask, Wide Mouth, "Golden Tripod" No. 651	6 pints	5 doz. per case	
H13/0004	Ice Flask, Wide Mouth, "Golden Tripod" No. 551	5 pints	6 doz. per case	
H13/0006	Ice Flask, Wide Mouth, "Golden Tripod" No. 2051	20 pints	1 doz. per case	
H15/0001	2-pint Filler, "Golden Dragon" No. 200	2 pints	12 doz. per case	
H15/0002	3-pint Filler, "Golden Dragon" No. 300	3 pints	8 doz. per case	
H15/0003	5-pint Filler, "Golden Dragon" No. 500	5 pints	6 doz. per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
11/0002	*354 大無畏牌手電筒	300 呎鐵質鍍漆		
11/0003	*300 白鹿牌手電筒	300 呎銅頭銅尾鐵身鍍漆		
11/0004	*353 大無畏牌手電筒	300 呎鐵質鍍漆		
13/0001	電力牌電珠	2.5 伏	1 萬只一箱	
13/0001A	電力牌電珠	3.8 伏	1 萬只一箱	
13/0008	福安牌電珠	2.5 伏	1 萬只一箱	
13/0011	毛 泡	2.5 伏	10 萬只一箱	
13/0012	毛 泡	3.8 伏	10 萬只一箱	
13/0016	萬全牌電珠	2.5 伏綠色	1 萬只一箱	
13/0017	帆船牌電珠	3.8 伏	1 萬只一箱	
14/0005	淡色細牙拉鏈	4 吋	500 打一箱	
14/0006	金色細牙拉鏈	4 吋	500 打一箱	
14/0007	淡色細牙拉鏈	6 吋	500 打一箱	
14/0008	細牙拉鏈	10 吋	500 打一箱	
14/0009	淡色細牙拉鏈	5 吋	600 打一箱	
14/0010	細牙拉鏈	7 吋	500 打一箱	
14/0011	金色細牙拉鏈	8 吋	675 打一箱	
14/0012	細牙拉鏈	8 吋	560 打一箱	
14/0013	淡色細牙拉鏈	10 吋	575 打一箱	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
11/0002	Flash Light, "GREAT DREADNAUGHT", No. 354	300 feet, nickel plated		
11/0003	Flash Light, "WHITE DEER", No. 300	300 feet, nickel plated		
11/0004	Flash Light "GREAT DREADNAUGHT", No. 353	300 feet, black body painted		
13/0001	Flash Light Bulb, "ELECTRICAL POWER"	2.5V	10,000 pcs. per case	
13/0001A	Flash Light Bulb, "ELECTRICAL POWER"	3.8V	10,000 pcs. per case	
13/0008	Flash Light Bulb, "FOHAN"	2.5V	10,000 pcs. per case	
13/0011	Electrical Bulb for Flash light, unfinished	2.5V	100,000 pcs. per case	
13/0012	Electrical Bulb for Flash light, unfinished	3.8V	100,000 pcs. per case	
13/0016	Flash Light Bulb, "WAN KING"	2.5V Green Colour	10,000 pcs. per case	
13/0017	Flash Light Bulb, "SAILING BOAT"	3.8V	10,000 pcs. per case	
14/0005	Zipper, Light colour, small interlocks	4"	500 doz. per case	
14/0006	Zipper, Golden colour, small interlocks	4"	500 doz. per case	
14/0007	Zipper, Light Colour, small interlocks	6"	500 doz. per case	
14/0008	Zipper, Small interlocks	10"	500 doz. per case	
14/0009	Zipper, Light Colour, small interlocks	5"	600 doz. per case	
14/0010	Zipper, small interlocks	7"	500 doz. per case	
14/0011	Zipper, Golden Colour, small interlocks	8"	675 doz. per case	
14/0012	Zipper, small interlocks	8"	560 doz. per case	
14/0013	Zipper, Light Colour, small interlocks	10"	575 doz. per case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
I5/0001C	無款牌縫紉機	圓梭 15-80 型三斗	木箱裝	
I11/0009	雙種牌縫衣針(手工用)	1-5 號	25 萬枝一箱	
I11/0015	織機針			
I13/0001-4	永久牌自行車	26", 28"	五解木箱裝	I13/0001 26"男式 I13/0002 26"女式 I13/0003 28"男式 I13/0004 28"女式
16/0009	利用牌銅包鎖	2 吋		
16/0011	皇后牌鐵包鎖	1½ 吋	50 打一箱	
16/0015	*225 利用牌彈子門鎖			
16/0016	廣德牌彈子鎖	1 吋	150 打一箱	
16/0017	WC 砂底銅鎖	¾ 吋	200 打一箱	
16/0018	元角銅鎖	¾ 吋	200 打一箱	
16/0019	WOC 銅鎖	¾ 吋	每箱 150 打	
I7/0005	鑽石牌電鐘	10吋110-220伏, 50週率, 二瓦		
I7/0010	鑽石牌電鐘	8吋110-220伏, 50週率, 二瓦		
I10/0008	紅心牌銅提汽燈	300 支		
I10/0009	眼睛牌掛汽燈	200 支		
I10/0010	212 低銅牌掛汽燈	200 支		
I10/0011	眼睛牌銅提汽燈	300 支		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
I 5/0001C	Sewing Machine, "BUTTERFLY"	Round Shuttle 15-80 Model, Treadle type, 3 drawers	Wooden case	
I 11/0009	Hand Sewing Needles, "BELL"	No. 1-5	250,000 pcs. per case	
I 11/0015	Hosiery Knitting Needles			
I 13/0001-4	Bicycle Complete, "FOREVER"	26", 28"	5 pcs. per wooden case	I 13/0001 26" for gentlemen I 13/0002 26" for ladies I 13/0003 28" for gentlemen I 13/0004 28" for ladies
I 6/0009	Brass Padlock, "LI YUN"	2"		
I 6/0011	Iron Padlock, "QUEEN"	1½"	50 doz. per case	
I 6/0015	Ball Bearing Door Lock, "LI YUN"			
I 6/0016	Iron Padlock, "EAGLE BELL"	1"	150 doz. per case	
I 6/0017	Brass Padlock, "WC"	¾"	200 doz. per case	
I 6/0018	Brass Padlock, with round corners	¾"	200 doz. per case	
I 6/0019	Brass Padlock, "WOC"	¾"	150 doz. per case	
I 7/0005	Electric Clock, "DIAMOND"	10" 110-220 volts, A.C. 50 cycles, 2 watt		
I 7/0010	Electric Clock, "DIAMOND"	8" 110-220 volts, A.C. 50 cycles, 2 watt		
I 10/0008	Brass Kerosene Lantern, "RED HEART"	300 C. P.		
I 10/0009	Kerosene Lamp, "EYE"	200 C. P.		
I 10/0010	Kerosene Lamp, "ANCHOR"	200 C. P.		
I 10/0011	Brass Kerosene Lantern, "EYE"	300 C. P.		

貨號	品名	規格	包裝	備註
I10/0012	鐵錫牌鋼管手提汽燈	300 支		
I12/0001	人人牌鋼抽斗鎖	2 吋		
I12/0002	玉兔牌鋼抽斗鎖	2 吋		
I12/0003	牛頭牌鋼抽斗鎖	2 吋		
I12/0004	606 鋼抽斗鎖	2 吋		
I16/0001	鑽石牌科學式油爐			
I17/0001	*225 光華牌電燈	大 號		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
I 10/0012	Brass Kerosene Lantern, "ANCHOR"	300 C. P.		
I 12/0001	Brass Lock for Drawer, "JEN JEN"	2"		
I 12/0002	Brass Lock for Drawer, "JADE RABBIT"	2"		
I 12/0003	Brass Lock for Drawer, "OX HEAD"	2"		
I 12/0004	Brass Lock for Drawer, "606"	2"		
I 16/0001	Kerosene Stove, "DIAMOND"			
I 17/0001	Hurricane Lantern, "KWANG HWA", No. 225, No. 1 size			

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Z 7/0005	康福牌鋼扣吊襪帶			
Z21/0001	四力牌膠鞋(球鞋)	37—42 號		
Z21/0002	雙錢牌膠鞋(球鞋)	36—41 號		
Z21/0003	金剛牌膠鞋(球鞋)	36—41 號		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Z7/0005	Garter, "COMFORT"			
Z21/0001	Canvas Shoes Rubber Soled for Sports, "HUI LI"	No. 37-42		
Z21/0002	Canvas Shoes Rubber Soled for Sports, "DOUBLE COIN"	No. 36-41		
Z21/0003	Canvas Shoes Rubber Soled for Sports, "KING KONG"	No. 36-41		

第 五 類
紙 張 及 文 教 用 品
(包 括 體 育 及 音 樂 器 具)

SECTION V
PAPER AND EDUCATIONAL SUPPLIES
(Including Athletic and Sporting Goods
and Musical Instruments)

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
-----	-----	-----	-----	-----

I. 紙 張

郵封紙	20 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張	每件 20 令	
包裝紙	65 公份/M2 1420×1700 公厘平板	每令 266 張	每件 6 令	
有光紙	32 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張	每件 12 令	
宣道紙	32 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張	每件 12 令	
圖畫紙	180 公份/M2 584×762 公厘平板	每件 7 令		
捲筒水泥袋紙	85 公份/M2 1020×3850 公厘	每件均一噸		
黃板紙	8 號 26×31 吋平板	每件 1120 張	每件 10 令	
黃板紙	10 號 26×31 吋平板	每件 900 張	每件 10 令	
黃板紙	12 號 26×31 吋平板	每件 750 張	每件 10 令	
黃板紙	14 號 26×31 吋平板	每件 640 張	每件 10 令	
黃板紙	16 號 26×31 吋平板	每件 560 張	每件 10 令	
民豐新聞紙	50-52 公份/M2 787×1092 公厘	每令 500 張	每件 12 令	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

I. PAPER

M. G. Pure Sulphite Paper	20 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 20 reams per bale		
Packing Paper	65 gms/m ² 1420×1700 mm. in sheet	266 sheets per ream 6 reams per bale		
M. G. Cap Paper	32 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale		
Fine Glazed Paper	32 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale		
Drawing Paper	180 gms/m ² 584×762 mm. in sheet	7 reams per bale		
Cement Bag Paper	85 gms/m ² 1020×3850 mm. in reel	1 ton per bale		
Strawboard	8 26"×31" in sheet	1120 sheets per ream 10 reams per bale		
Strawboard	10 26"×31" in sheet	900 sheets per ream 10 reams per bale		
Strawboard	12 26"×31" in sheet	750 sheets per ream 10 reams per bale		
Strawboard	14 26"×31" in sheet	640 sheets per ream 10 reams per bale		
Strawboard	16 26"×31" in sheet	560 sheets per ream 10 reams per bale		
Newsprint "Min Foong"	50-52 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
	石硯新聞紙	50 公份/M2 787 公厘捲筒		
	石硯新聞紙	50 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 12 令	
	凸版印刷紙	50 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 12 令	
	凸版印刷紙	52 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 12 令	
	膠版印刷紙	70 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 8.5 令	
	膠版印刷紙	80 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 7.5 令	
	膠版印刷紙	120 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 5 令	
	膠版印刷相貼紙	51.2公份/M2 787×1092公厘平板	每令 500 張 每件 8 令	
	膠版印刷相貼紙	60 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 10 令	
	膠版印刷相貼紙	62.8公份/M2 787×1092公厘平板	每令 500 張 每件 7 令	
	捲煙紙	22.88公份/M2 29½公厘×4000公厘	每小包 5 型 每件 4 小包	
	簿頁紙	16 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 25 令	
	打字紙	28 公份/M2 560×870 公厘平板	每令 500 張 每件 23 令	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
	Newsprint "Shih Chien"	50 gms/m ² 787 mm. in reel		
	Newsprint "Shih Chien"	50 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale	
	Printing Paper	50 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale	
	Printing Paper	52 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 12 reams per bale	
	Offset Paper	70 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 8.5 reams per bale	
	Offset Paper	89 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 7.5 reams per bale	
	Offset Paper	120 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 5 reams per bale	
	Post Paper	51.2 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 8 reams per bale	
	Post Paper	60 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 10 reams per bale	
	Post Paper	62.8 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 7 reams per bale	
	Cigarette Paper in Bobbins	22.88 gms/m ² 29½mm.×4000 m	5 bobbins per package 4 packages per bale	
	Tissue Paper	16 gms/m ² 787×1092 mm. in sheet	500 sheets per ream 25 reams per bale	
	Manifold Paper	28 gms/m ² 560×870 mm. in sheet	500 sheets per ream 23 reams per bale	

貨號	品名	規格	包裝	備註
	連史紙	29 公份/M2 635×1118 公厘平板	每令 500 張 每件 17 令	
	海月紙	37 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 11 令	
	灰機紙	49 公份/M2 915×1220 公厘平板	每令 500 張 每件 9 令	
	黃表古紙	46.5 公份/M2 635×1118 公厘平板	每令 500 張 每件 10 令	
	玻璃紙	31 公份/M2 762×1016 公厘平板	每令 500 張 每件 18 令	
	白版紙	220 公份/M2 787×1092 公厘平板	每令 500 張 每件 2.5 令	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
	Lien Shih Paper	29 gms/m ² 635x1118 mm.	500 sheets per ream 17 reams per bale	
	Hai Yuh Paper	37 gms/m ² 787x1092 mm.	500 sheets per ream 11 reams per bale	
	Grey Wrapping Paper	49 gms/m ² 915x1220 mm.	500 sheets per ream 9 reams per bale	
	M. G. Buff Cover Paper	46.5 gms/m ² 635x1118 mm.	500 sheets per ream 10 reams per bale	
	Glassine Paper	31 gms/m ² 762x1016 mm.	500 sheets per ream 18 reams per bale	
	White Manila Board	220 gms/m ² 787x1092 mm.	500 sheets per ream 2½ reams per bale	

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

2. 教 育 用 具

E1/0003	環球金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0004	泰山金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0007	真理金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0011	聯誼金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0013	紅光金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0015	東社金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0018	聯勤金筆	合金 50%	20 打一木箱	
E1/0020	新文化金筆	大號長134公厘直徑15.5公厘 筆尖含純金 50%	50 打一木箱, 每打 一紙盒	
E1/0021	新文化金筆	中號長122公厘直徑13.5公厘 筆尖含純金 50%	50 打一木箱, 每打 一紙盒	
E1/0022	永生金筆	51型剪膠合金 50%	20 打一木箱	
E2/0001	國民鋼筆	第 33 號	50 打一木箱	
E2/0002	光榮鋼筆		50 打一木箱	
E2/0004	百成鋼筆	第 33 號	50 打一木箱	
E2/0005	藍寶鋼筆		50 打一木箱	
E2/0008	萬壽鋼筆	第 33 號	50 打一木箱	
E2/0009	國星鋼筆		50 打一木箱	

V-4

Number of NAME OF COMMODITY SPECIFICATION PACKING REMARKS
Commodity

2. STATIONERY

E1/0003	Fountain Pen, "UNIVERSAL"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0004	Fountain Pen, "TAI SHAN"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0007	Fountain Pen, "TRUTH"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0011	Fountain Pen, "LIEN I"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0013	Fountain Pen, "RED LIGHT"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0015	Fountain Pen, "NORTH-EAST"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0018	Fountain Pen, "KWAN LO MING"	50% gold pen nib	20 doz. per case	
E1/0020	Fountain Pen, "HSIN WENG HWA"	Length 134 m/m, diameter 15.5 m/m, 50% gold pen nib large size	One dozen in one carton, 50 dozen in one wooden case	
E1/0021	Fountain Pen, "HSIN WENG HWA"	Length 122 m/m, diameter 13.5 m/m, 50% gold pen nib medium size	One dozen in one carton, 50 dozen in one wooden case	
E1/0022	Fountain Pen, "LONG LIFE"	Model 51, Bakelite, 50% gold pen nib	20 doz. per case	
E2/0001	Fountain Pen, "CITIZEN"	No. 33	50 doz. per case	
E2/0002	Fountain Pen, "GLORY"		50 doz. per case	
E2/0004	Fountain Pen, "PEI CHENG"	No. 33	50 doz. per case	
E2/0006	Fountain Pen, "LAN PAO"		50 doz. per case	
E2/0008	Fountain Pen, "WAN SHOU"	No. 33	50 doz. per case	
E2/0009	Fountain Pen, "KUO SING"		50 doz. per case	

V-4

貨號	品名	規格	包裝	備註
E2/0010	紅星鋼筆		50 打一木箱	
E2/0012	文風車輪鋼筆	26 式	50 打一木箱	
E2/0013	紅星鋼筆		50 打一木箱	
E2/0014	農民鋼筆	第 22 號	50 打一木箱	
E2/0016	大地鋼筆		50 打一木箱	
E2/0019	七七鋼筆		50 打一木箱	
E2/0031	皇后鋼筆	第 24 號	50 打一木箱	
E3/0003	*3577 蘇牌鉛筆	橡皮頭	100 打一木箱	
E3/0004	*54 中華牌皮頭鉛筆		100 打一木箱	
E3/0019	*3544 長城牌花群皮頭鉛筆		50 打一木箱	
E6/0005	日新鋼筆	5 吋		
E8/0002	*102 尺	30 公分		
E8/0016	*326 標準尺	38 公分磁面	50 打一木箱	
E8/0019	標準英木尺	50 公分		
E8/0020	鷹球雙面英木尺	30 公分		
E8/0023	新生磁面三棱比例尺	30 公分		
E8/0024	標準單面磁尺	30 公分		
E8/0025	標準單面磁尺	40 公分		
E8/0026	模範單面磁尺	50 公分		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
E2/0010	Fountain Pen, "RED STAR"		50 doz. per case	
E2/0012	Fountain Pen, "WHEEL"	Type 26	50 doz. per case	
E2/0013	Fountain Pen, "BIG STAR"		50 doz. per case	
E2/0014	Fountain Pen, "FARMER"	No. 22	50 doz. per case	
E2/0016	Fountain Pen, "GREAT EARTH"		50 doz. per case	
E2/0019	Fountain Pen, "77"		50 doz. per case	
E2/0031	Fountain Pen, "QUEEN"	No. 24	50 doz. per case	
E3/0003	Pencil, "TRIPOD" No. 3577	Rubber tip	100 gross per case	
E3/0004	Pencil, "CHUNG HWA" No. 54	Rubber tip	100 gross per case	
E3/0019	Pencil, "GREAT WALL" No. 3544	Rubber tip	50 gross per case	
E6/0005	Iron Stencil Pen "JIH SIN"	5"		
E8/0002	Ruler, No. 102	30 cm.		
E8/0016	Ruler, Enameled "STANDARD" No. 326	38 cm.	50 doz. per case	
E8/0019	Yellow Wood Ruler, "STANDARD"	50 cm.		
E8/0020	Yellow Wood Ruler, double-sided, "EAGLE GLOBE"	30 cm.		
E8/0023	Triangular Scale, Enameled, "SIN SUNG"	30 cm.		
E8/0024	Ruler, Single-side Enameled, "STANDARD"	30 cm.		
E8/0025	Ruler, Single-side Enameled, "STANDARD"	40 cm.		
E8/0026	Ruler, Single-side Enameled, "MODEL"	50 cm.		

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

E8/0027	全興牌面磁尺	60 公分		
E8/0030	牙片薄齒尺	20 公分		
E8/0031	牙片人字尺	40 公分		
E9/0001	*44 鶴牌技術鋼筆	21 件	50 套一木箱	
E11/0001	帆船牌複寫紙	22×34 公分	100 張一盒, 50 盒一箱	
E11/0005	人民牌複寫紙	22×34 公分		
E11/0006	人民牌複寫紙	22×34 公分		
E11/0009	分民牌複寫紙	22×34 公分		
E12/0001	*4 等複寫紙	27×44 公分	80 張一筒, 50 筒一箱	
E12/0003	*616 風琴牌複寫紙	27×44 公分	100 張一筒, 50 筒一箱	
E12/0009	燈塔牌複寫紙	27×44 公分	100 張一筒, 50 筒一箱	
E13/0003	長江兩用袖珍墨水	6 色裝		
E17/0002	*52 鏈條牌訂書機	鐵皮烤漆	10 打一箱	
E17/0007	三星牌訂書機	3 號	10 打一箱	
E17/0008	長城牌訂書機	81 型	10 打一箱	
E18/0002	信昌訂書釘	3 號每盒 4000 枚	每十盒裝一大盒 10, 大盒裝一箱	

V-6

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
E8/0027	Ruler, Single-side Enameled, "CHUAN HSIN"	60 cm.		
E8/0030	Ivory Thin Ruler	20 cm.		
E8/0031	Right Angled Ruler, Ivory-faced	40 cm.		
E9/0001	Iron Stencil-pen, "GOOSE" No. 44	21 pieces	50 sets per case	
E11/0001	Carbon Paper, "SAILING BOAT"	22×34 cm.	100 sheets per box, 50 boxes per case	
E11/0005	Thin Carbon Paper, "JEN MING"			
E11/0006	Red Full Carbon Paper, "JEN MING"	22×34 cm.		
E11/0009	Black Semi-Carbon Paper, single-sided, "JIH TZE"	22×34 cm.		
E12/0001	Stencil Paper, "ALARMING CLOCK" No. 4	27×44 cm.	50 sheets per roll, 50 rolls per case	
E12/0003	Stencil Paper, "KITE" No. 616	27×44 cm.	100 sheets per roll, 50 rolls per case	
E12/0009	Stencil Paper, "LIGHT TOWER"	27×44 cm.	100 sheets per roll, 50 rolls per case	
E13/0006	Pocket Ink, 2 uses, "YANGTZE RIVER"	6 colours		
E17/0002	Staple Machine, "CHAIN", No. 52	Iron sheet	10 doz. per case	
E17/0007	Staple Machine, "THREE STARS" No. 3		10 doz. per case	
E17/0008	Staple Machine, "GREAT WALL"	No. 81 Model	10 doz. per case	
E18/0002	Staples for Staple Machine, "SIN CHONG" No. 3	4000 pcs. per box	10 boxes per carton, 10 cartons per case	

V-6

貨號	品名	規格	包裝	備註
E18/0005	三羊牌訂書釘	每盒 4000 枚		
E19/0001	馬利六色水彩畫顏料	軟管裝	每箱 100 打	
E19/0002	馬利十二色水彩畫顏料	軟管裝	每箱 80 打	
E19/0003	馬利六色水彩顏料	軟管裝	每箱 100 打	
E20/0001	*20 圓規	2 件		
E20/0002	圓規	4 件		
E20/0003	圓規(中興)	2 件		
E21/0001	帆船牌華中印台		20 打一箱	
E21/0003	民生印台	3"×5"		
E21/0003A	民生紅印台	3"×5"		
E23/0001	*344 三眼打洞機	機皮 18G	10 打一箱	
E23/0005	通用牌活動打洞機	七眼	10 打一箱	
E24/0001	*141 大馬牌掃筆機	七眼	10 只一箱	
E25/0001	號碼機	41 型		
E25/0001A	標準牌號碼機	91 型	50 只一箱	
E30/0001	大馬牌號碼印	六位	10 打一箱	
E31/0001	日曆印	紙架掛漆		
E33/0001	雙曲線筆			
E33/0002	單曲線筆			
E33/0003	直線筆			
E34/0001	普登繪圖儀器	28 件		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
E18/0005	Staples for Staple Machine, "THREE RAMS"	4000 pcs. per box		
E19/0001	Water Colours, 6 Colours, "MA LI"	In collapsible tube	100 doz. per case	
E19/0002	Water Colours, 12 Colours, "MA LI"	In collapsible tube	50 doz. per case	
E19/0003	Water Colours, 6 Colours, "MA LI"	In collapsible tube	100 doz. per case	
E20/0001	Compass, No. 20	2 pieces		
E20/0002	Compass	4 pieces		
E20/0003	Compass, "CHUN HSIN"	2 pieces		
E21/0001	Stamping Pad, "SAILING BOAT"		20 doz. per case	
E21/0003	Blue Stamping Pad, "MING SUNG"	3"×5"		
E21/0003A	Red Stamping Pad, "MING SUNG"	3"×5"		
E23/0001	Puncher With Three Holes, "344"	Iron Sheet, 18G	10 doz. per case	
E23/0005	Adjustable Puncher, "GENERAL"		10 doz. per case	
E24/0001	Pencil Sharpener, "THE ROC" No. 141	7 holes	10 pcs. per case	
E25/0001	Numbering Machine	Model No. 41		
E25/0001A	Numbering Machine, "STANDARD"	Model No. 91	50 pcs. per case	
E30/0001	Numbering Stamp, "THE ROC"	6 figures	10 doz. per case	
E31/0001	Date Stamp	Painted metal frame		
E33/0001	Double Curve Drawing Pen			
E33/0002	Single Curve Drawing Pen			
E33/0003	Straight Line Drawing Pen			
E34/0001	Drawing Instrument, "PU FA"	28 pieces		

貨號	品名	規格	包裝	備註
E34/0002	繪圖儀器	8 件		
E34/0003	繪圖儀器	6 件		
E36/0001	民生紅墨水	500 克	每箱 8 打	
E36/0002	民生藍黑墨水	62.5 克	每箱 48 打	
E36/0003	金星紅墨水	62.5 克	每箱 48 打	
E36/0004	愛字牌藍墨水	62.5 克	每箱 48 打	
E36/0005	民生藍黑墨水	1000 克	每箱 4 打	
E41/0001	力士牌粉圓筆	12 支裝		
E42/0001	金城油漆顏色	12 色	每箱 30 打	
E42/0011	馬利虎漆顏色			
E43/0001	帆船牌號碼機油	60 克		
E45/0001	通文三環牌油漆	500 克		
E46/0001	光龍防弊機	4"		
E48/0001	玻璃文鎮	1½" × 2½"		
E48/0002	玻璃文鎮	2" 圓		
E48/0003	玻璃文鎮	2½"		
E48/0004	玻璃文鎮	4" × 2"		
E48/0005	玻璃文鎮	3" × 4½"		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
E34/0002	Drawing Instrument	8 pieces		
E34/0003	Drawing Instrument	6 pieces		
E36/0001	Red Ink, "MING SUNG"	500 grams	8 doz. per case	
E36/0002	Blue-Black Ink, "MING SUNG"	62.5 grams	48 doz. per case	
E36/0003	Red Ink, "GOLDEN STAR"	62.5 grams	48 doz. per case	
E36/0004	Pure Blue Ink, "A"	62.5 grams	48 doz. per case	
E36/0005	Blue-Black Ink, "MING SUNG"	1 kg.	4 doz. per case	
E41/0001	Coloured Chalk, "LI SI"	12 pieces		
E42/0001	Oilpaint Colours, "KIN CHENG"	12 colours	30 doz. per case	
E42/0011	Colours for Advertisement Use, "MA LI"			
E43/0001	Oil for Numbering Machine, "SAILING BOAT"	60 gms.		
E45/0001	Printing Ink, "THREE CYCLES"	0.5 kilo		
E46/0001	Check Perforators, "SINCERE"	4"		
E48/0001	Paper Weight, Glass	1½" × 2½"		
E48/0002	Paper Weight, Glass	2", Round		
E48/0003	Paper Weight, Glass	2½"		
E48/0004	Paper Weight, Glass	4" × 2"		
E48/0005	Paper Weight, Glass	3" × 4½"		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
3. 運 動 器 具				
F4/0002	室內白頭羽毛球	高 2½" 口徑 3½"		
F4/0003	白兔牌室外羽毛球	高 3½" 口徑 2½"		
F6/0002	*101 盾牌乒乓球	2.39-2.56 克		
F6/0005	71 號光榮牌乒乓球	2.40-2.60 克		
F9/0003	50 號乒乓球板	單面橡皮噴漆長 9.48"		
F9/0004	12 號乒乓球板	單面橡皮噴漆長 9.6"		
F24/0005	利民大跳繩	110 吋		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
3. SPORTING ARTICLES				
F4/0002	Indoor Shuttlecock	Height 2.5", Diameter 3½"		
F4/0003	Outdoor Shuttlecock, "WHITE RABBIT"	Height 3½", Diameter 2½"		
F6/0002	Ping Pong Ball, "SHIELD" No. 101	2.39-2.56 gms.		
F6/0005	Ping Pong Ball, "GLORY" No. 71	2.40-2.60 gms.		
F9/0003	Ping Pong Ball Bat, No. 50	One side glued with rubber plate & lacquer finished, length 9.48"		
F9/0004	Ping Pong Ball Bat, No. 12	One side glued with rubber plate & lacquer finished, length 9.6"		
F24/0005	Skiping Rope, "LI MING"	110 inches		

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

4. 管 樂 器 具

P1/0006	風琴	窗字 4 組	
P1/0007	風琴	一號立式五組全雙音, 五拉子 61 鍵	木箱裝, 每箱一個
P1/0008	風琴	二號立式五組半雙音, (低音部 24 單音, 高音部 37 雙音)	木箱裝, 每箱一個
P1/0009	風琴	三號立式四組全雙音, 四拉子 49 鍵	木箱裝, 每箱一個
P1/0010	風琴	四號立式四組半雙音, 49 鍵 (低音部 17 單音, 高音部 32 雙音)	木箱裝, 每箱一個
P15/0002	人民唱片	直徑 25 公分	25 張裝一紙盒, 8 盒一木箱
P15/0005	三星唱針	*16 x 5/8"	每小盒 200 枝每 50 小盒裝一大盒每 20 大盒 (即 20 萬支) 一箱
P15/0010	時代唱機		
P18/0001	國光口琴	24 孔 C	每箱 50 打
P18/0002	國光口琴	21 孔	
P18/0003	英雄牌特級口琴	24 孔 C	每箱 50 打

Number of NAME OF COMMODITY SPECIFICATION PACKING REMARKS
Commodity

4. MUSICAL INSTRUMENTS

P1/0006	Organ	4 octaves		
P1/0007	Organ	No. 1 upright type, 5 octaves, double reeds, 5 stops, 61 keys	1 pce. in wooden case	
P1/0008	Organ	No. 2 upright type, 5 1/2 octaves, double reeds, 24 bass reeds, 37 treble reeds	1 pce. in wooden case	
P1/0009	Organ	No. 3 upright type, 4 octaves, double reeds, 4 stops, 49 keys	1 pce. in wooden case	
P1/0010	Organ	No. 4 upright type, 4 1/2 octaves, double reeds, 49 keys, 17 single bass reeds, 32 double (TREBLE) reeds	1 pce. in wooden case	
P15/0002	Gramophone Record, "JEN MIN"	Diameter 25cm.	25 pieces per paper box, 8 boxes per case	
P15/0005	Gramophone Needles, "THREE STARS"	No. 16 x 5/8"	200 pcs. per tin, 50 tins per box, 20 boxes per case	
P15/0010	Gramophone, "MODERN"			
P18/0001	Harmonica, "KUO KWANG"	24 holes in C	50 doz. per case	
P18/0002	Harmonica, "KUO KWANG"	21 holes		
P18/0003	Harmonica Special, "HERO"	24 holes in C	50 doz. per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
P18/0004	英雄牌特級口琴	21 孔 C		
P18/0005	美鹿口琴	24 孔	每箱 50 打	
P18/0006	有聲牌超級口琴	21 孔 C		
P18/0007	金剛超級口琴	21 孔 C		
P18/0008	和聲獨奏口琴	21 孔 C		
P18/0009	超級皇后口琴	21 孔		
P18/0010	勝利口琴	16 孔	60 打一箱	
P18/0011	華德音王口琴	10 孔	10 打一箱	
P18/0012	寶石四聲口琴	21 孔		
P18/0014	口琴	24 孔 C 調	每支裝一小盒，十支一大紙盒， 每箱 500 支	
P18/0015	口琴	8 孔 C 調（單面）	每紙盒 20 支，每箱 2000 支	
P19/0001	三音小號	B ^b 調快變 A 調	木箱裝，每箱五個	
P16/0003	手風琴	32 貝司	木箱裝，每箱一個	
P17/0001	小提琴	1 等	木箱裝，每箱五個	
P17/0011	大提琴		木箱裝，每箱二個	
P5/0004	次中音沙克斯	B ^b 調	木箱裝，每箱四個	
P5/0003	沙克斯	E ^b 調	木箱裝，每箱四個	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
P18/0004	Harmonica Special, "HERO"	21 holes in C		
P18/0005	Harmonica, "BEAUTY"	24 holes	50 doz. per case	
P18/0006	Harmonica Super, "CHEUNG CHUNG"	21 holes in C		
P18/0007	Harmonica Super, "KING KONG"	21 holes in C		
P18/0008	Harmonica for Solos, "HO SHENG"	21 holes in C		
P18/0009	Harmonica Super, "QUEEN"	21 holes		
P18/0010	Harmonica, "VICTORY"	16 holes	60 doz. per case	
P18/0011	Harmonica, "HWA MAU"	10 holes	10 gross per case	
P18/0012	Harmonica Amplifying, "PRECIOUS STONE"	21 holes		
P18/0014	Harmonica	24 holes, in C	1 pce. in one carton, 10 pcs. in a paper box, 500 pcs. in one case	
P18/0015	Harmonica	8 holes in C, single	20 pcs. in 1 paper box, 2000 pcs. in one case	
P19/0001	Coronet	B ^b quick tempo in A	5 pcs. in wooden case	
P16/0003	Accordion	32 basses	1 pce. in wooden case	
P17/0001	Violin	1st grade	5 pcs. in wooden case	
P17/0011	Violincello		2 pcs. in wooden case	
P5/0004	Tenor Saxophone	B ^b	4 pcs. in wooden case	
P5/0003	Alto Saxophone	E ^b	4 pcs. in wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
P19/0002	上低音號	B ^b 調	木箱裝，每箱二個	
P19/0003	中音號	E ^b 調	木箱裝，每箱二個	
P6/0006	金屬黑管	17 個鍵，B ^b 調	木箱裝，每箱五個	
P20/0001	短笛（皮庫路）	C 調	木箱裝，每箱十個	
P20/0002	橫笛	四或八孔，C 調	木箱裝，每箱五個	
P21/0001	長管	B ^b 調	木箱裝，每箱五個	
P4/0004	鋼琴	立式 7 組 85 鍵二路掛中央 C 調 1 音	木箱裝，每箱一個	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
P19/0002	Bass Horn	B ^b	2 pcs. in wooden case	
P19/0003	Tenor Saxhorn	E ^b	2 pcs. in wooden case	
P6/0006	Clarinet	17 keys, B ^b	5 pcs. in wooden case	
P20/0001	Piccolo	In C	10 pcs. in wooden case	
P20/0002	Flute	4 or 8 holes in C	5 pcs. in wooden case	
P21/0001	Slide Trombone	B ^b	5 pcs. in wooden case	
P4/0004	Piano	Upright type, 7 octaves, 85 keys, 2 pedals, C in the middle	1 pce. in wooden case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
5. 玩 具				
O1/0001	立體動物積木	甲種		
O1/0002	立體動物積木	乙種		
O1/0005	大響鴨	木料		
O1/0006	汽車	24 吋		
O1/0007	救火車			
O1/0008	雙人划船			
O1/0009	小象			
O1/0010	黑木箱	木料		
O1/0011	雙人手軟	12 吋木料		
O1/0012	雙人車	木料		
O1/0013	騎鴨車	12 吋		
O2/0001	滑輪拖拉機播種機	白鐵皮噴漆		
O2/0002	滑輪拖拉機中耕機	白鐵皮噴漆		
O2/0003	214 金魚牌有聲汽車	白鐵皮噴漆		
O2/0004	218 康元活動小雞	白鐵皮噴漆		
O2/0005	康元跳蛙	白鐵皮噴漆		
O2/0006	康元升旗猴	白鐵皮噴漆		
O2/0007	金魚牌燕式戰鬥機	白鐵皮噴漆		
O3/0001	活動爬猴	賽璐珞製		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
5. TOYS				
O1/0001	Piling Blocks (in imitation of animals)	A type		
O1/0002	Piling Blocks (in imitation of animals)	B type		
O1/0005	Sounding Duck	Wooden		
O1/0006	Automobile	24"		
O1/0007	Fire Engine			
O1/0008	Rowing By Two			
O1/0009	Small Elephant			
O1/0010	Black Cat	Wooden		
O1/0011	Two on a Swing	12" Wooden		
O1/0012	Two in a Carriage	Wooden		
O1/0013	Goose & Duck in Carriage	12"		
O2/0001	Sliding Sower	Galvanized Iron Sheet Lacquered		
O2/0002	Sliding Trolley	— ditto —		
O2/0003	Sounding Motorcar, "GOLDEN FISH", 214	— ditto —		
O2/0004	Moving Chicken, "KONG YUAN", 218	— ditto —		
O2/0005	Jumping Frog, "KONG YUAN"	— ditto —		
O2/0006	Climbing Monkey, "KONG YUAN"	— ditto —		
O2/0007	Pursuit Aeroplane, "GOLDEN FISH"	— ditto —		
O3/0001	Crawling Baby	Celluloid		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
O5/0003	叫 國	19 吋		
O5/0004	叫 國 (活眼)	18 吋		
O5/0005	叫 國 (活眼)	16 吋		
O5/0003	叫 國 (活眼)	14 吋		
O5/0007	叫 國	16 吋		
O5/0016	叫 國	12 吋		
O6/0012	企 鵝	絲絨料		
O6/0013	闊嘴哥鴨	絲絨料 8 吋		
O6/0014	鴨	絲絨料 8 吋		
O6/0015	熊 子	12 吋		
O6/0016	熊	絲絨料		
O6/0017	米老鼠	15 吋絨布料		
O6/0018	黑絨貓 (霍芬貓)	15 吋絨布料		
P4/0011	地球輪琴	10 音		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
O5/0003	Doll	19"		
O5/0004	Doll, Moving Eyes	18"		
O5/0005	Doll, Moving Eyes	16"		
O5/0006	Doll, Moving Eyes	14"		
O5/0007	Doll	16"		
O5/0016	Doll	12"		
O6/0012	Standing Goose	Velvet		
O6/0013	Duck, Wide Mouth	Velvet		
O6/0014	Duck	Velvet, 8"		
O6/0015	Monkey	12"		
O6/0016	Pig	Velvet		
O6/0017	Mickey Mouse	Cotton Flannel, 15"		
O6/0018	Black Cat	Cotton Flannel, 10"		
P4/0011	Table Piano, "GLOBE"	10 notes		

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

6. 寒暑表

Z13/0001	*131 標準寒暑表	彩色金屬面	100 支	
Z13/0002	*106 標準寒暑表		100 支	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
------------------------	-------------------	---------------	---------	---------

6. THERMOMETERS

Z13/0001	Thermometers, "STANDARD" No. 131	Coloured Metal Faced		
Z13/0002	Thermometers, "STANDARD" No. 106			

第 六 類
五 金

SECTION VI
HARDWARE SUNDRIES

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

Ta17/0001	純苧麻水龍帶	內直徑 1 3/4" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱四捲	
Ta17/0002	純苧麻水龍帶	內直徑 1 3/4" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱四捲	
Ta17/0003	純苧麻水龍帶	內直徑 2" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱三捲	
Ta17/0004	純苧麻水龍帶	內直徑 2 3/4" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱三捲	
Ta17/0005	純苧麻水龍帶	內直徑 2 3/4" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱三捲	
Ta17/0006	純苧麻水龍帶	內直徑 2 3/4" 每平方英寸之使用壓力 200 磅	每條一捲計 100 碼每箱二捲	
Ta17/0007	純苧麻水龍帶	內直徑 3" 每平方英寸之使用壓力 150 磅	每條一捲計 100 碼每箱二捲	
Ta18/0001	石棉線	1.6-9.5 公厘	每袋八捆共淨 56 磅	
Ta18/0002	石棉元繩	9.5-50.8 公厘	每袋八捆每捆 14 磅	
Ta18/0003	石棉板(又名白紙棉)	1.6-25.5 公厘 914.4 平方公分		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

Ta17/0001	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 1 3/4", Using Pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 4 rolls per case	
Ta17/0002	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 1 3/4", Using pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 4 rolls per case	
Ta17/0003	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 2", Using pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 3 rolls per case	
Ta17/0004	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 2 3/4", Using pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 3 rolls per case	
Ta17/0005	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 2 3/4", Using pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 3 rolls per case	
Ta17/0006	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 2 3/4", Using pressure 200 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 2 rolls per case	
Ta17/0007	Pure Ramie Hose	Internal Diameter: 3", Using pressure 150 lbs./sq. in.	100 yds./roll, 2 rolls per case	
Ta18/0001	Asbestos Yarn	1.6-9.5 mm.	7 lbs. per coil, 8 coils per bag	
Ta18/0002	Asbestos Rope Packing	Dia. 9.5-50.8 mm.	14 lbs. per coil, 8 coils per bag	
Ta18/0003	Asbestos Mill Board	Thickness 1.6-25.5 mm. 914.4 cm. ²		

貨號	品名	規格	包裝	備註
Ta18/0004	石粉粉	比重分 375, 565, 995, 1343 公斤/立方公尺	每袋內裝 15, 25, 40, 100 公斤等四種	
Ta2/0001	象龍牌鋼絲鉗	6"		
Ta2/0002	象龍牌鋼絲鉗	8"		
Ta2/0003	[勇馬牌] 絕緣鋼絲鉗	7"		
Ta3/0001	如意牌活絡扳頭	6"		
Ta3/0002	如意牌活絡扳頭	8"		
Ta3/0003	如意牌活絡扳頭	10"		
Ta3/0004	如意牌活絡扳頭	12"		
Ta3/0005	如意牌活絡扳頭	4"		
Ta4/0001	楊柳牌螺批	4"		
Ta4/0002	木柄羅絲批	6"		
Ta5/0001	愛字插背	3"	每箱 100 打	
Ta5/0002	愛字插背	4"	每箱 100 打	
Ta5/0003	愛字插背	5"	每箱 100 打	
Ta5/0004	愛字插背	6"	每箱 100 打	
Ta5/0005	鑽插背	8"	每箱 50 打	
Ta6/0001	鑽紋鏈	1"	每盒裝兩雙打每200雙打一木箱	
Ta6/0002	鑽紋鏈	1½"	每盒裝兩雙打每150雙打一木箱	
Ta6/0003	鑽紋鏈	2"	每盒裝兩雙打每100雙打一木箱	
Ta6/0004	鑽紋鏈	2½"	每盒裝一雙打每75雙打一木箱	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta18/0004	Asbestos Composition	sp. gr. 375, 565, 995 1343 kg/m³	four kinds: 15, 25, 40, 100 kg. per cloth bag	
Ta2/0001	Cutting Pliers "HSIANG LOONG"	6"		
Ta2/0002	Cutting Pliers "HSIANG LOONG"	8"		
Ta2/0003	Cutting Pliers, insulated handle, "HEROIC HORSE"	7"		
Ta3/0001	Adjustable Spanner, "YU I"	6"		
Ta3/0002	Adjustable Spanner, "YU I"	8"		
Ta3/0003	Adjustable Spanner, "YU I"	10"		
Ta3/0004	Adjustable Spanner, "YU I"	12"		
Ta3/0005	Adjustable Spanner, "YU I"	4"		
Ta4/0001	Screw Driver, insulated handle	4"		
Ta4/0002	Screw Driver, wooden handle	6"		
Ta5/0001	Tower Bolt, "A"	3"	100 doz. per case	
Ta5/0002	Tower Bolt, "A"	4"	100 doz. per case	
Ta5/0003	Tower Bolt, "A"	5"	100 doz. per case	
Ta5/0004	Tower Bolt, "A"	6"	100 doz. per case	
Ta5/0005	Tower Bolt, Iron	8"	50 doz. per case	
Ta6/0001	Iron Hinges	1"	200 doz. pairs per case	
Ta6/0002	Iron Hinges	1½"	150 doz. pairs per case	
Ta6/0003	Iron Hinges	2"	100 doz. pairs per case	
Ta6/0004	Iron Hinges	2½"	75 doz. pairs per case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

Ta6/0005	鐵鉸鏈	3"	每盒裝一雙打每50雙打一木箱	
Ta6/0006	鐵鉸鏈	3½"	每盒裝一雙打每30雙打一木箱	
Ta6/0007	鐵鉸鏈	4"	每盒裝半雙打每20雙打一木箱	
Ta6/0009	鐵鉸鏈	5"	每 15 雙打一木箱	
Ta7/0001	木相尺 (正方)	36"/50公分 4 摺		
Ta7/0005	木相尺 (自力)	36" 8 摺		
Ta7/0008	木相尺 (圓蓋)	36" 8 摺		
Ta8/0001	金燕牌木砂紙	*1-#2		
Ta19/0001	鍍鋅鐵絲	BWG 8	每捆50公斤外用麻布包	
Ta19/0002	鍍鋅鐵絲	BWG 10	每捆50公斤外用麻布包	
Ta19/0003	鍍鋅鐵絲	BWG 12	每捆50公斤外用麻布包	
Ta19/0004	鍍鋅鐵絲	BWG 14	每捆50公斤外用麻布包	
Ta19/0005	鍍鋅鐵絲	BWG 16	每捆50公斤外用麻布包	
Ta19/0006	鍍鋅鐵絲	BWG 18	每捆25或50公斤外用麻布包	
Ta19/0007	鍍鋅鐵絲	BWG 20	每捆25或50公斤外用麻布包	
Ta20/0001	洋釘	1" × 16 BWG	每木桶內淨重 60 公斤	
Ta20/0002	洋釘	1½" × 15 BWG	每木桶內淨重 60 公斤	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

Ta6/0005	Iron Hinges	3"	50 doz. pairs per case	
Ta6/0006	Iron Hinges	3½"	30 doz. pairs per case	
Ta6/0007	Iron Hinges	4"	20 doz. pairs per case	
Ta6/0009	Iron Hinges	5"	15 doz. pairs per case	
Ta7/0001	Wooden Ruler, "CHENG FANG"	36"/50 cm. 4-fold		
Ta7/0005	Wooden Ruler, "SZE LI"	36" 8-fold		
Ta7/0006	Wooden Ruler, "KUO TAI"	36" 8-fold		
Ta8-0001	Sand Paper, "GOLDEN BEAR"	No. 1-2		
Ta19/0001	Galvanized Iron Wire	BWG 8	50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0002	Galvanized Iron Wire	BWG 10	50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0003	Galvanized Iron Wire	BWG 12	50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0004	Galvanized Iron Wire	BWG 14	50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0005	Galvanized Iron Wire	BWG 16	50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0006	Galvanized Iron Wire	BWG 18	25 or 50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta19/0007	Galvanized Iron Wire	BWG 20	25 or 50 kilos per coil wrapped with jute cloth	
Ta20/0001	Bright Iron Wire Nails	1" × 16 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0002	Bright Iron Wire Nails	1½" × 15 BWG	60 kilos nett per keg	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Ta20/0003	洋釘	1½" x 14 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0004	洋釘	1¾" x 13 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0005	洋釘	2" x 12 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0006	洋釘	2½" x 11 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0007	洋釘	3" x 10 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0008	洋釘	4" x 8 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0009	洋釘	5" x 6 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta20/0010	洋釘	6" x 5 BWG	每木箱內淨重 60 公斤	
Ta21/0001	綠鐵絲布	網眼每平方呎吋 16 x 16 3 呎 x 100 呎	每箱內裝 6 疋	
Ta22/0001	磅秤	600 磅	每木箱裝一只	
Ta22/0002	磅秤	1000 磅	每木箱裝一只	
Ta23/0001	皮呎	1 號三圍牌正面 50 呎 反面 15 公呎	每木箱內裝 150 只	
Ta23/0002	皮呎	2 號三圍牌正面 100 呎 反面 30 公呎	每木箱內裝 100 只	
Ta23/0003	皮呎	3 號三圍牌正面 165 呎 反面 50 公呎	每木箱內裝 50 只	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta20/0003	Bright Iron Wire Nails	1½" x 14 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0004	Bright Iron Wire Nails	1¾" x 13 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0005	Bright Iron Wire Nails	2" x 12 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0006	Bright Iron Wire Nails	2½" x 11 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0007	Bright Iron Wire Nails	3" x 10 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0008	Bright Iron Wire Nails	4" x 8 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0009	Bright Iron Wire Nails	5" x 6 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta20/0010	Bright Iron Wire Nails	6" x 5 BWG	60 kilos nett per keg	
Ta21/0001	Green Mosquito Wire Netting	16x16 mesh per inch 3 feet x 100 feet	6 pcs. per case	
Ta22/0001	Platform Scale	600 lbs.	1 piece per case	
Ta22/0002	Platform Scale	1,000 lbs.	1 piece per case	
Ta23/0001	Measuring Tape, Metallic, in Leather Case	No. 1 "Tricle" One side: 50 feet, other side: 15 metre	150 pieces per case	
Ta23/0002	Measuring Tape, Metallic, in Leather Case	No. 2 "Tricle" One side: 100 feet, other side: 30 metre	100 pieces per case	
Ta23/0003	Measuring Tape, Metallic, in Leather Case	No. 3 "Tricle" One side: 165 feet, other side: 50 metre	50 pieces per case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
I6/0021	牛牌彈簧(司必靈)門鎖	"1939"號,	每箱裝 10 打	
Ta24/0001-3	鋁皮小門拉手(鍍鉻或鍍漆)	4", 5", 6"	每箱裝 50 打	Ta24/0001 4" Ta24/0002 5" Ta24/0003 6"
Ta11/0001	天(翻)窗插背	2 1/4"	每箱裝 50 打	
Ta10/0001-4	鍍鉻窗鉤	2", 2 1/2", 3", 4"	每箱裝 50 打	Ta10/0001 2"
Ta10/0005-6	鍍鉻窗鉤	5", 6"	每箱裝 25 打	Ta10/0002 2 1/4"
Ta10/0007-9	鍍鉻窗鉤	8", 10", 12"	每箱裝 10 打	Ta10/0003 3"
Ta9/0001	皮帶扣	*75 x 10G x 14 牙	每盒 8 條, 每箱 30 盒	Ta10/0004 4"
Ta9/0002	皮帶扣	*65 x 12G x 18 牙	每盒 8 條, 每箱 50 盒	
Ta9/0003	皮帶扣	*55 x 13G x 18 牙	每盒 8 條, 每箱 50 盒	
Ta9/0004	皮帶扣	*45 x 19G x 24 牙	每盒 8 條, 每箱 50 盒	
Ta9/0005	皮帶扣	*35 x 17G x 30 牙	每盒 8 條, 每箱 100 盒	
Ta9/0006	皮帶扣	*25 x 17 1/2 G x 36 牙	每盒 16 條, 每箱 100 盒	
Ta9/0007	皮帶扣	*20 x 19G x 36 牙	每盒 10 條, 每箱 200 盒	
Ta9/0008	皮帶扣	*15 x 19G x 34 牙	每盒 16 條, 每箱 200 盒	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
I 6/0021	Rim Night Latch, "Ox"	No. 1939	10 doz. per case	
Ta24/0001-3	Door Pull	Made of steel plate, chrome-plated or Black Japaned 4", 5", 6"	50 doz. per case	Ta24/0001 4" Ta24/0002 5" Ta24/0003 6"
Ta11/0001	Transom Catch	2 1/4"	50 doz. per case	
Ta10/0001-4	Galv. Iron Gate & Shutter Hooks & Eyes	2", 2 1/2", 3", 4"	50 gross per case	Ta10/0001 2"
Ta10/0005-6	Galv. Iron Gate & Shutter Hooks & Eyes	5", 6"	25 gross per case	Ta10/0002 2 1/4"
Ta10/0007-9	Galv. Iron Gate & Shutter Hooks & Eyes	8", 10", 12"	10 gross per case	Ta10/0003 3"
Ta9/0001	Belt Lacing	No. 75 x 10G x 14 Tees	8 Pcs. per box, 30 boxes per case	Ta10/0004 4"
Ta9/0002	Belt Lacing	No. 65 x 12G x 18 Tees	8 Pcs. per box, 50 boxes per case	
Ta9/0003	Belt Lacing	No. 55 x 13G x 18 Tees	8 Pcs. per box, 50 boxes per case	
Ta9/0004	Belt Lacing	No. 45 x 15G x 24 Tees	8 Pcs. per box, 50 boxes per case	
Ta9/0005	Belt Lacing	No. 35 x 17G x 30 Tees	8 Pcs. per box, 100 boxes per case	
Ta9/0006	Belt Lacing	No. 25 x 17 1/2 G x 36 Tees	16 Pcs. per box, 100 boxes per case	
Ta9/0007	Belt Lacing	No. 20 x 19G x 36 Tees	10 Pcs. per box, 200 boxes per case	
Ta9/0008	Belt Lacing	No. 15 x 19G x 34 Tees	16 Pcs. per box, 200 boxes per case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
Ta25/0001	白鉛鋅連母	$\frac{3}{4}" \times \frac{3}{4}"$, $\frac{3}{4}" \times \frac{3}{4}"$, $\frac{3}{4}" \times 1"$	每箱裝 100 環	
		$\frac{3}{4}" \times 1\frac{1}{4}"$, $\frac{3}{4}" \times 1\frac{1}{2}"$, $\frac{3}{4}" \times 1\frac{3}{4}"$, $\frac{3}{4}" \times 2"$, $\frac{3}{4}" \times 2\frac{1}{4}"$	每箱裝 50 環	
		$\frac{3}{4}" \times 3"$	每箱裝 40 環	
Ta26/0001	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	46 環淨重一公斤	每木箱約重 100 公斤左右, 可放國外需要 包裝
Ta26/0002	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	32 環淨重一公斤	"
Ta26/0003	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	26 環淨重一公斤	"
Ta26/0004	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	20 環淨重一公斤	"
Ta26/0005	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	8 環淨重一公斤	"
Ta26/0006	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	7 環淨重一公斤	"
Ta26/0007	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	每環淨重 0.4375 公斤	"
Ta26/0008	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	每環淨重 0.8125 公斤	"
Ta26/0009	銅彈簧墊圈 (華司)	$\frac{3}{16}"$	每環淨重 0.7875 公斤	"

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta25/0001	Galv. Iron Roofing Bolts & Nuts	$\frac{1}{4}" \times \frac{1}{4}"$, $\frac{1}{4}" \times \frac{1}{2}"$ or $\frac{1}{4}" \times 1"$	100 gross per case	
		$\frac{1}{4}" \times \frac{1}{4}"$, $\frac{1}{4}" \times \frac{1}{2}"$, $\frac{1}{4}" \times 1"$, $\frac{1}{4}" \times 2"$ or $\frac{1}{4}" \times 2\frac{1}{2}"$	50 gross per case	
Ta26/0001	Spring Washer, Steel	$\frac{1}{8}" \times 3"$ $\frac{1}{8}"$	40 gross per case About 0.02176 kg. net per gross	About 100 kgs. per case, may be packed according to buyer's order
Ta26/0002	" " "	$\frac{3}{16}"$	About 0.09125 kg. net per gross	"
Ta26/0003	" " "	$\frac{3}{16}"$	About 0.03846 kg. net per gross	"
Ta26/0004	" " "	$\frac{3}{16}"$	About 0.05 kg. net per gross	"
Ta26/0005	" " "	$\frac{1}{4}"$	About 0.125 kg. net per gross	"
Ta26/0006	" " "	$\frac{3}{16}"$	About 0.14286 kg. net per gross	"
Ta26/0007	" " "	$\frac{3}{8}"$	About 0.4375 kg. net per gross	"
Ta26/0008	" " "	$\frac{3}{16}"$	About 0.8125 kg. net per gross	"
Ta26/0009	" " "	$\frac{1}{8}"$	About 0.7875 kg. net per gross	"

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Ta26/00010	銅彈簧墊圈 (華司)	¾"	每罐淨重 1.375 公斤	每木箱約重 100公斤左右, 可放國外需要 包裝
Ta26/0011	銅彈簧墊圈 (華司)	¾"	每罐淨重 1.625 公斤	"
Ta26/0012	銅彈簧墊圈 (華司)	¾"	每罐淨重 2 公斤	"
Ta26/0013	銅彈簧墊圈 (華司)	¾"	每罐淨重 2.8125 公斤	"
Ta26/0014	銅彈簧墊圈 (華司)	¾"	每罐淨重 3.8125 公斤	"
Ta26/0015	銅彈簧墊圈 (華司)	1"	每罐淨重 4.6875 公斤	"
Ta26/0016	銅彈簧墊圈 (華司)	1¼"	每罐淨重 5 公斤	"
Ta26/0017	銅彈簧墊圈 (華司)	1¾"	每罐淨重 5.8 公斤	"
Ta27/0001	銅細汀閥	¾", 1"	每箱裝 100 個	"
Ta27/0002-3	銅細汀閥	¾", 1"	每箱裝 50 個	Ta27/0002 ¾" Ta27/0003 1"
Ta27/0004-5	銅細汀閥	1¼", 1½"	每箱裝 25 個	Ta27/0004 1¼" Ta27/0005 1½"
Ta27/0006	銅細汀閥	2"	每箱裝 20 個	"
Ta27/0007-8	銅細汀閥	2½", 3"	每箱裝 10 個	Ta27/0007 2½" Ta27/0008 3"

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta26/0010	Spring Washer, Steel	¾"	About 1.375 kgs. net per gross	About 100 kgs. per case, may be packed according to buyer's order
Ta26/0011	Spring Washer, Steel	¾"	About 1.625 kgs. net per gross	"
Ta26/0012	Spring Washer, Steel	¾"	About 2.00 kgs. net per gross	"
Ta26/0013	Spring Washer, Steel	¾"	About 2.8125 kgs. net per gross	"
Ta26/0014	Spring Washer, Steel	¾"	About 3.8125 kgs. net per gross	"
Ta26/0015	Spring Washer, Steel	1"	About 4.6875 kgs. net per gross	"
Ta26/0016	Spring Washer, Steel	1¼"	About 5.00 kgs. net per gross	"
Ta26/0017	Spring Washer, Steel	1½"	About 5.8 kgs. net per gross	"
Ta27/0001	Steam Valve, Brass	¾"	100 pcs. per case	Ta27/0002 ¾"
Ta27/0002-3	Steam Valve, Brass	¾", 1"	50 pcs. per case	Ta27/0003 1"
Ta27/0004-5	Steam Valve, Brass	1¼", 1½"	25 pcs. per case	Ta27/0004 1¼" Ta27/0005 1½"
Ta27/0006	Steam Valve, Brass	2"	20 pcs. per case	"
Ta27/0007-8	Steam Valve, Brass	2½", 3"	10 pcs. per case	Ta27/0007 2½" Ta27/0008 3"

貨號	品名	規格	包裝	備註
Ta27/0009	鋼油汀閥	4"	每箱裝 5 個	
Ta28/0001-10	三角刮刀	2", 3", 4", 5", 6", 7", 8", 10", 12", 14"	每箱裝 10 打	Ta28/0001 2" 依次類推
Ta29/0001	鋼鋸架	12", 直柄或手槍式柄	每箱裝 10 打	
Ta30/0001	螺絲門	$\frac{3}{4}" \times 1"$ 至 $1\frac{3}{4}" \times 10"$	每箱裝 50 公斤	亦可裝箱
Ta25/0011	馬車螺絲	$\frac{3}{4}" \times \frac{3}{4}"$ 至 $\frac{3}{4}" \times 6"$	每箱裝 50 公斤	亦可裝箱
Ta25/0021	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{4}"$ 至 $\frac{3}{8}" \times 3"$	每箱裝 300 顆	
Ta25/0022	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{4}"$ 至 1"	每箱裝 200 顆	
Ta25/0023	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times 1\frac{1}{4}"$ 至 2"	每箱裝 100 顆	
Ta25/0024	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times 2\frac{1}{4}"$ 至 3"	每箱裝 60 顆	
Ta25/0025	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{4}"$ 至 1"	每箱裝 100 顆	
Ta25/0026	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times 1\frac{1}{4}"$ 至 2"	每箱裝 50 顆	
Ta25/0027	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times 2\frac{1}{4}"$ 至 3"	每箱裝 40 顆	
Ta25/0028	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{4}"$ 至 1"	每箱裝 80 顆	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta27/0009	Steam Valve, Brass	4"	5 pcs. per case	
Ta28/0001-10	Triangular Scraper	2", 3", 4", 5", 6", 7", 8", 10", 12", 14"	10 doz. per case	
Ta29/0001	Hacksaw Frame, Steel, Adjustable	12", Straight or Pistol Grip handle	10 doz. per case	
Ta30/0001	Bolts & Nuts	$\frac{1}{2}" \times 1"$ to $1\frac{1}{2}" \times 10"$	50 kgs. net per gunny bag	May be packed in wooden case
Ta25/0011	Carriage Bolts & Nuts	$\frac{1}{2}" \times \frac{3}{8}"$ to $\frac{3}{4}" \times 6"$	50 kgs. net per gunny bag	May be packed in wooden case
Ta25/0021	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{8}"$ to $\frac{3}{8}" \times 6"$	300 gross per case	
Ta25/0022	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times \frac{1}{2}"$ to 1"	200 gross per case	
Ta25/0023	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times 1\frac{1}{4}"$ to 2"	100 gross per case	
Ta25/0024	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times 2\frac{1}{4}"$ to 3"	60 gross per case	
Ta25/0025	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{8}"$ to 1"	100 gross per case	
Ta25/0026	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times 1\frac{1}{4}"$ to 2"	50 gross per case	
Ta25/0027	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times 2\frac{1}{4}"$ to 3"	40 gross per case	
Ta25/0028	Mild Steel Machine Screws, Countersunk or Round Headed	$\frac{3}{8}" \times \frac{3}{8}"$ to 1"	80 gross per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Ta25/0029	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}$ " $\times$ 1 $\frac{3}{4}$ " 至 2"	每箱裝 50 匣	
Ta25/0030	平頭或圓頭機器螺絲	$\frac{3}{8}$ " $\times$ 2 $\frac{3}{8}$ " 至 3"	每箱裝 30 匣	
Ta31/0001	閘門閘	$\frac{3}{4}$ "	每箱裝 100 個	
Ta31/0002-3	閘門閘	$\frac{3}{4}$ ", 1"	每箱裝 50 個	Ta31/0002 $\frac{3}{4}$ " Ta31/0003 1"
Ta31/0004-5	閘門閘	1 $\frac{1}{4}$ ", 1 $\frac{3}{8}$ "	每箱裝 25 個	Ta31/0004 1 $\frac{1}{4}$ " Ta31/0005 1 $\frac{3}{8}$ "
Ta31/0006	閘門閘	2"	每箱裝 20 個	
Ta31/0007-8	閘門閘	2 $\frac{1}{2}$ ", 3"	每箱裝 10 個	Ta31/0007 2 $\frac{1}{2}$ " Ta31/0008 3"
Ta31/0009	閘門閘	4"	每箱裝 5 個	
Ta25/0041	皮帶螺絲	$\frac{3}{8}$ "	每箱裝 30 匣	
Ta25/0042	皮帶螺絲	$\frac{3}{4}$ "	每箱裝 25 匣	
Ta25/0043	皮帶螺絲	$\frac{3}{8}$ "	每箱裝 20 匣	
Ta25/0044	皮帶螺絲	$\frac{3}{8}$ "	每箱裝 10 匣	
Ta32/0001-4	壓力表(汽車)	3", 4", 5", 6" (鋼殼): 0 磅到 200 磅 0 磅到 3000 磅	每盒一只 每木箱 100 公斤左右	Ta32/0001 3" Ta32/0002 4" Ta32/0003 5" Ta32/0004 6" 0 磅到 1000 或 2000 磅亦可定製

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta25/0029	Mild Steel Machine Screws, Counter-sunk Round Headed	$\frac{3}{8}$ " $\times$ 1 $\frac{3}{4}$ " to 2"	50 gross per case	
Ta25/0030	Mild Steel Machine Screws, Counter-sunk or Round Headed	$\frac{3}{8}$ " $\times$ 2 $\frac{3}{8}$ " to 3"	30 gross per case	
Ta31/0001	Gate Valves	$\frac{3}{4}$ "	100 pcs. per case	Ta31/0002 $\frac{3}{4}$ "
Ta31/0002-3	Gate Valves	$\frac{3}{4}$ ", 1"	50 pcs. per case	Ta31/0003 1"
Ta31/0004-5	Gate Valves	1 $\frac{1}{4}$ ", 1 $\frac{3}{8}$ "	25 pcs. per case	Ta31/0004 1 $\frac{1}{4}$ " Ta31/0005 1 $\frac{3}{8}$ "
Ta31/0006	Gate Valves	2"	20 pcs. per case	
Ta31/0007-8	Gate Valves	2 $\frac{1}{2}$ ", 3"	10 pcs. per case	Ta31/0007 2 $\frac{1}{2}$ " Ta31/0008 3"
Ta31/0009	Gate Valves	4"	5 pcs. per case	
Ta25/0041	Belt Fasteners	$\frac{3}{8}$ "	30 gross per case	
Ta25/0042	Belt Fasteners	$\frac{3}{4}$ "	25 gross per case	
Ta25/0043	Belt Fasteners	$\frac{3}{8}$ "	20 gross per case	
Ta25/0044	Belt Fasteners	$\frac{3}{8}$ "	10 gross per case	
Ta32/0001	Pressure Gauge	3" (Brass-shelled): 0 lb. up to 200 lbs.	1 pc. per box, about 100 kgs. per case	0 lb. up to 1000, 2000 or 3000 lbs. can also be made to order
Ta32/0002	Pressure Gauge	4" (Brass-shelled): 0 lb. up to 200 lbs.	1 pc. per box, about 100 kgs. per case	"
Ta32/0003	Pressure Gauge	5" (Brass-shelled): 0 lb. up to 200 lbs.	1 pc. per box, about 100 kgs. per case	"
Ta32/0004	Pressure Gauge	6" (Brass-shelled): 0 lb. up to 200 lbs.	1 pc. per box, about 100 kgs. per case	"

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Ta25/0051	鐵平頭木螺絲	3/8" x #2 到 #6	每箱裝 800 顆	
Ta25/0052	鐵平頭木螺絲	3/8" x #2 到 #8	每箱裝 800 顆	
Ta25/0053	鐵平頭木螺絲	3/8" x #3 到 #9	每箱裝 500 顆	
Ta25/0054	鐵平頭木螺絲	3/8" x #3 到 #12	每箱裝 500 顆	
Ta25/0055	鐵平頭木螺絲	3/8" x #5 到 #12	每箱裝 300 顆	
Ta25/0056	鐵平頭木螺絲	1" x #5 到 #12	每箱裝 300 顆	
Ta25/0057	鐵平頭木螺絲	1 3/4" x #6 到 #14	每箱裝 200 顆	
Ta25/0058	鐵平頭木螺絲	1 3/4" x #6 到 #14	每箱裝 200 顆	
Ta25/0059	鐵平頭木螺絲	1 3/4" x #7 到 #14	每箱裝 200 顆	
Ta25/0060	鐵平頭木螺絲	2" x #7 到 #16	每箱裝 100 顆	
Ta25/0061	鐵平頭木螺絲	2 3/4" x #8 到 #16	每箱裝 100 顆	
Ta25/0062	鐵平頭木螺絲	2 3/4" x #8 到 #18	每箱裝 100 顆	
Ta25/0063	鐵平頭木螺絲	3" x #10 到 #18	每箱裝 50 顆	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta25/0051	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3/8" x No. 2-6	500 gross per case	
Ta25/0052	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3/8" x No. 2-8	500 gross per case	
Ta25/0053	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3/8" x No. 3-9	500 gross per case	
Ta25/0054	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3/8" x No. 3-12	500 gross per case	
Ta25/0055	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3/8" x No. 5-12	300 gross per case	
Ta25/0056	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	1" x No. 5-12	300 gross per case	
Ta25/0057	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	1 3/4" x No. 6-14	200 gross per case	
Ta25/0058	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	1 3/4" x No. 6-14	200 gross per case	
Ta25/0059	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	1 3/4" x No. 7-14	200 gross per case	
Ta25/0060	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	2" x No. 7-16	100 gross per case	
Ta25/0061	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	2 3/4" x No. 8-16	100 gross per case	
Ta25/0062	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	2 3/4" x No. 8-18	100 gross per case	
Ta25/0063	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3" x No. 10-18	50 gross per case	

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Ta25/0064	鐵平頭木螺絲	3½" × *10 到 *18	每箱裝 50 厘	
Ta25/0065	鐵平頭木螺絲	4" × *10 到 *18	每箱裝 50 厘	
Ta19/0014	帶刺鐵絲	G14 刺距約 4" 左右	每 50 公斤一捆	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Ta25/0064	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	3½" x No. 10-18	50 gross per case	
Ta25/0065	Bright Mild Steel Wood Screws, Counter-sunk Head	4" x No. 10-18	50 gross per case	
Ta19/0014	Barbed Wire	G, 14, space between barbs about 4"	50 kgs. per bundle	

第七類
電 工 器 材

SECTION VII
ELECTRICAL SUPPLIES

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

T1/0001 磁石電話機
T2/0001 共電式電話機
T2/0002 自動式電話機 C-24
T2/0003 磁石電話桌機
T3/0001 磁石皮包電話機
Ta1/0001 工廠罩 12"
Ta1/0002 工廠罩 14"
Ta1/0003 工廠罩 9"
Ta1/0004 工廠罩 9"
Ta1/0005 工廠罩 11"

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
T1/0001	Magneto Wall Type Telephone Set			
T2/0001	Desk Type Telephone Set			
T2/0002	Automatic Type Desk Telephone Set C-24			
T2/0003	Magneto Desk Type Telephone Set			
T3/0001	Magneto Leather Covered Telephone Set			
Ta1/0001	Lamp Shade for Factory Use	12"		
Ta1/0002	Lamp Shade for Factory Use	14"		
Ta1/0003	Iron Lamp Shade, Small opening	9"		
Ta1/0004	Iron Lamp Shade, Large opening	9"		
Ta1/0005	Enamel Lamp Shade	11"		

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

X1/0053	華德電燈泡	15 瓦/220 伏	每 25 隻裝一紙盒 每 20 盒一木箱	
X1/0054	華德電燈泡	25 瓦/220 伏	每 25 隻裝一紙盒 每 20 盒一木箱	
X1/0055	華德電燈泡	40 瓦/220 伏	每 25 隻裝一紙盒 每 20 盒一木箱	
X2/0001	膠木電器零件			
X3/0001	青光日光燈管	24 吋/220 伏		
X4/0001	電熨斗	5 磅		
X5/0001	華生掛扇	10 吋		
X5/0002	華生掛扇	12 吋		
X5/0003	華生掛扇	15 吋		
X6/0001	華生吊扇	36 吋三葉輕質噴銀漆速 快旋轉開關		
X6/0002	華生吊扇	56 吋四葉木質速快旋轉 開關		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
X1/0053	Electric Lamp Bulb, "WHA TEH"	15 W-220 V	25 pieces per carton 20 cartons per case	
X1/0054	Electric Lamp Bulb, "WHA TEH"	25 W-220 V	25 pieces per carton 20 cartons per case	
X1/0055	Electric Lamp Bulb, "WHA TEH"	40 W-220 V	25 pieces per carton 20 cartons per case	
X2/0001	Bakelite Electric Parts and Accessories			
X3/0001	Fluorescent Lamp (Day Light)	24" W-220 V		
X4/0001	Electric Iron	5 lb.		
X5/0001	Electrical Oscillating Desk Fan, "WAHSON"	10"		
X5/0002	Electrical Oscillating Desk Fan, "WAHSON"	12"		
X5/0003	Electrical Oscillating Desk Fan, "WAHSON"	16"		
X6/0001	Electrical Ceiling Fan, "WAHSON"	36"x3 blades, alumi- num, silver-coated, with adjustable switch		
X6/0002	Electrical Ceiling Fan, "WAHSON"	56"x4 wooden blades, with adjustable switch		

第 八 類
化 工 醫 藥 及 醫 療 器 械

SECTION VIII
CHEMICALS, MEDICINES AND
MEDICAL INSTRUMENTS & APPARATUS

貨 號 品 名 規 格 包 裝 備 註

S7/0001	漂白粉	有效氯 30% 以上	每鐵桶 140 公斤或 180 公斤	
S3/0003	氯化苯	初沸點 130°C 乾點 133°C 比重 1.112/15°C	每鐵桶 240 公斤	
S3/0001	二硝基氯化苯	純度(乾基)97% 凝固點 47°C	每鐵桶 300 公斤	
S6/0001	硫酸銅	95%	每木箱 25 公斤或 50 公斤	
S8/0001	石炭酸	98% 以上凝固點 35.5°C-40.2°C	210 公斤鐵桶裝或 20 公斤裝 2 聽一箱	
S2/0001	甘油	1953 英國藥典	200 公斤鐵桶裝或 20 公斤裝 2 聽一箱	
S9/0002	純鹼	Na ₂ CO ₃ 95%	麻袋(內層布袋)每袋 80 公 斤	
S9/0003	燒鹼(氫氧化鈉)	95%	每鐵桶 200-250 公斤	
S9/0001	硫化鹼	Na ₂ S 含量 60-82%	每鐵桶 160 公斤	
S1/0002	碳化元	首先紅光者為 100-130%	每鐵桶 50 公斤	
S11/0001	氯酸鉀	含量 99.5%	每木箱 50 公斤	
S13/0002	磷酸三鈉	98%	布袋包裝 25 公斤	
Sa3/0001	次沒食子酸鈉	1953 英國藥典	5 公斤一聽 10 聽一木箱	

VIII-1

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
S 7/0001	Bleaching Powder	CL 30% up.	140 or 180 kgs. per iron drum	
S 3/0003	Monochlorobenzene	Boiling range 130°-133°C., sp. gr. 1.112/15°C.	240 kgs. per iron drum	
S 3/0001	Dinitrochlorobenzene	Purity: 97%, Solidifying point 47°C.	300 kgs. per iron drum	
S 6/0001	Copper Sulphate	96%	25 or 50 kgs. per wooden case	
S 8/0001	Phenol	Synthetic 98% up. S.P. 39.5°-40.2°C.	210 kgs. per galvanized iron drum or 20 kgs. per tin, 2 tins per case	
S 2/0001	Glycerine	B.P. 1953	200 kgs. per galvanized iron drum or 20 kgs. per tin, 2 tins per case	
S 9/0002	Soda Ash	Na ₂ CO ₃ 95%	80 kgs. per cloth bag covered with gunny bag	
S 9/0003	Caustic Soda (Sodium Hydroxide)	95%	200-250 kgs. per iron drum	
S 9/0001	Sodium Sulphide	Solid & fused, Na ₂ S 60-62%	160 kgs. per iron drum	
S 1/0002	Sulphur Black	Shade: blue, red and bluish red 100-130%	50 kgs. per iron drum	
S11/0001	Potassium Chlorate	99.5%	50 kgs. per wooden case	
S13/0002	Sodium Phosphate Tribasic	98%	25 kgs. per cloth bag	
Sa3/0001	Bismuth Subgallate	B.P. 1953	5 kgs. per tin, 10 tins per wooden case	

VIII-1

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Sa3/0002	次碳酸鈉	1953 英國藥典	5 公斤一聽 10 聽一木箱	
Sa3/0003	次硝酸鈉	1949 英國藥典	5 公斤聽裝 10 聽一木箱	
Sa7/0001	紅馬牌鹽酸麻黃素	1953 英國藥典	5 公斤一聽 6 聽一木箱	
Sa9/0001	乳酸鈣	1953 英國藥典	25 公斤布裝裝二裝一木箱	
Sl2/0001	碳酸鈣	98% 粒質	50 公斤布裝裝	
Sa2/0001	當歸素	佛慈藥廠	100 片瓶裝 200 瓶一木箱	
Sl5/0001	礬丸	3/4" x 3/4" x 3/4"	50 公斤一木箱	
Sl4/0002	氯化鋅	99% 以上	布袋每袋 20 公斤三層板木箱包 50 公斤	
Sa9/0001	氯硫脲	0.025 公絲	1000 片瓶裝 24 瓶一木箱 100 片瓶裝 20 瓶一盒 50 盒一木箱	
Sb4/0001	外科器械包	203 件		
Sb5/0001	眼科器械包	62 件		
Sb6/0001	產科器械包	34 件		
U8/0011	厚漆	雙旗牌	12.7 公斤鐵桶裝	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Sa3/0002	Bismuth Subcarbonate	B.P. 1953	5 kgs. per tin, 10 tins per wooden case	
Sa3/0003	Bismuth Subnitrate	B.P.C. 1949	5 kgs. per tin, 10 tins per wooden case	
Sa7/0001	Ephedrine Hydrochloride, "Red Horse" brand	B.P. 1953	5 kgs. per tin, 6 tins per wooden case	
Sa8/0001	Calcium Lactate	B.P. 1953	25 kgs. per cloth bag, 2 bags per wooden case	
Sl2/0001	Calcium Carbonate	98% light	50 kgs. per cloth bag	
Sa2/0001	Tang-Kui-Su		100 tablets per bottle, 200 bottles per wooden case	
Sl5/0001	Naphthalene Balls	3/4" x 3/4" x 3/4"	50 kgs. per wooden case	
Sl4/0002	Zinc Oxide	99% up	20 kgs. per cloth bag, 50 kgs. per wooden case	
Sa9/0001	Thiacetazonum (P-acetylaminobenzaldehyde-thiosemicarbazone)	0.025 mg.	1000 tablets per bottle, 24 bottles per wooden case or 100 tablets per bottle, 20 bottles per box, 50 boxes per wooden case	
Sb4/0001	Surgical Instruments	set of 203 pcs.		
Sb5/0001	Oculist Instruments	set of 62 pcs.		
Sb6/0001	Obstetric Instruments	set of 34 pcs.		
U8/0011	Paste Paints, "Double Flag"		12.7 kgs. per iron keg	

貨號	品名	規格	包裝	備註
U7/0001	磁漆	飛虎牌一磅裝各色	每箱 15 打	
U7/0001A	磁漆	飛虎牌半磅裝各色	每箱 30 打	
U7/0001B	磁漆	飛虎牌 1/4 磅裝各色	每箱 60 打	
U8/0001	調合漆	飛虎牌一加侖裝各色	每箱 10 聽	
U8/0001A	調合漆	飛虎牌半一加侖裝各色	每箱 20 聽	
U8/0001B	調合漆	飛虎牌 1/2 一加侖裝各色	每箱 40 聽	
5a1/0001	五洲人造補血藥(大瓶) 原名人造自來血	400 公升瓶裝	5 打一木箱	
5a1/0002	五洲人造補血藥(小瓶) 原名人造自來血	240 公升瓶裝	100 瓶一木箱	
5a2/0002	大號艾羅噴喉藥	225 公升瓶裝	10 打一木箱	
5a2/0003	小號艾羅噴喉藥	120 公升瓶裝	20 打一木箱	
5a1/0004	艾羅補腦汁藥(大瓶)	168 公升瓶裝	15 打一木箱	
5a1/0005	艾羅補腦汁藥(小瓶)	84 公升瓶裝	20 打一木箱	
5a5/0001	集成小兒解子粉	100 公升瓶裝	200 聽或 200 紙盒裝,一木箱	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
U7/0001	Quick-drying Enamels, "Winged Tiger"	One pound packing, Different Colours	15 dozens per case	
U7/0001A	Quick-drying Enamels, "Winged Tiger"	1/2 pound packing, Different Colours	30 dozens per case	
U7/0001B	Quick-drying Enamels, "Winged Tiger"	1/4 pound packing, Different Colours	60 dozens per case	
U8/0001	Ready Mixed Paints, "Winged Tiger"	1 gallon packing, Different Colours	10 tins per case	
U8/0001A	Ready Mixed Paints, "Winged Tiger"	1/2 gallon packing, Different Colours	20 tins per case	
U8/0001B	Ready Mixed Paints, "Winged Tiger"	1/4 gallon packing, Different Colours	40 tins per case	
5a1/0001	Blood Tonic, "CHI LAI" (big bottle)	Bottle of 400 gms.	5 dozen per wooden case	
5a1/0002	Blood Tonic, "CHI LAI" (small bottle)	Bottle of 240 gms.	100 bottles per wooden case	
5a2/0002	Thirocobin, "YALES" (big bottle)	Bottle of 225 c.c.	10 dozen per wooden case	
5a2/0003	Thirocobin, "YALES" (small bottle)	Bottle of 120 c.c.	20 dozen per wooden case	
5a1/0004	Phostose (big bottle)	Bottle of 168 c.c.	15 dozen per wooden case	
5a1/0005	Phostose (small bottle)	Bottle of 84 c.c.	20 dozen per wooden case	
5a5/0001	Prickly Heat Powder for children, "CHIH CHEN"	Tin or packet of 100 gms.	200 tins or packets per wooden case	

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

Sa5/0002	集成大人雞子粉	100 公分聽	200 聽或 200 聽紙盒一木箱	
Sa2/0005	信寧噴	180 公撮	100 瓶一木箱	
Sa2/0006	信寧噴	360 公撮	50 瓶一木箱	
Sa1/0003	力勃隆丸	每瓶 60 粒	200 瓶一木箱	
Sa2/0004	施德之汁滴冰 鹿花刺功滴冰水	5 公撮瓶裝	4000 瓶一木箱	
Sa4/0001	施明脂	魚肝脂代用品	1.磅×28 瓶一木箱或 500 公 分×25 瓶一木箱	
Sa1/0006	食母生片	300 片 0.3 公分	200 瓶一木箱	
Sa2/0011	葡萄糖酸鈣注射	100 公撮 6×6 公撮	100 盒一木箱	
Sa2/0012	考德荷爾蒙二類二苯己酸	5 公撮	100 片瓶裝 200 瓶一木箱	
Sa2/0013	女性荷爾蒙二類二苯己酸	5 公撮 ×1 公撮	500 盒一木箱	
Sa5/0003	沃古林眼藥水	5 公撮瓶裝	100 打一木箱	
Sa5/0004	阿若林藥水	大瓶	50 打一木箱	

VIII

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
------------------------	-------------------	---------------	---------	---------

Sa5/0002	Prickly Heat Powder for men "CHIH-CHEN"	Tin or packet of 100 gms.	200 tins or packets per wooden case	
Sa2/0005	Cough Syrup "SINECO"	180 c.c.	100 bottles per wooden case	
Sa2/0006	Cough Syrup "SINECO"	360 c.c.	50 bottles per wooden case	
Sa1/0003	Liberon Capsules	Bottle of 60's	200 bottles per wooden case	
Sa2/0004	Cholera Cure Drops, "SZE TUCK TSE"	Bottle of 5 c.c.	4000 bottles per wooden case	
Sa4/0001	Ammonium Ichthnol	Ichthammol B.P. Substitute	1 lb. x28 bottles per wooden case or 500 gms. x25 bottles per wooden case	
Sa1/0006	Zymasun Tablets	300 tablets x0.3 gm.	200 bottles per wooden case	
Sa2/0011	Injection Natrii Stibogluconatis	100 mg. 6×6 c.c.	100 boxes per wooden case	
Sa2/0012	Tablet Hexestrol	5 mg.	100 tablets per bottle, 200 bottles per wooden case	
Sa2/0013	Injection Hexestrol	5 mg 5×1 c.c.	500 boxes per wooden case	
Sa5/0003	Eye Drops, "OCCULIN"	5 c.c. bottle	100 dozen per wooden case	
Sa5/0004	Lotion, "AMOLIN" (for skin disease)	Large bottle	50 dozen per wooden case	

VIII — 4

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
Sa5/0005	阿曼林藥水	小瓶	100 打一木箱	
S13/0001	矽氟化鈉(冰晶粉)	純度 97.5—98%	50 公斤麻袋裝內襯紙袋	
Sa2/0008	顏筋浸膏	1953 年版英國藥典, 粉狀	500 公分瓶裝 20 瓶一箱	
S14/0001	氯化鋅	97—99%	50 公斤鐵桶 50 公斤馬口鐵圓桶外套膠 合板木圓桶	
S7/0002	漂粉精	76—80%	30 公斤鍍錫鐵桶 10 公斤鍍錫鐵桶 5 公斤鍍錫鐵桶	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
Sa5/0005	Lotion, "AMOLIN" (for skin disease)	Small bottle	100 dozens per wooden case	
S 13/0001	Sodium Silicofluoride	97.5—98%	50 kilos per gunny bag with paper lining	
Sa2/0008	Extractum Belladonnae	B.P. 1953, powder form	500 gms. per bottle, 20 bottles per case	
S14/0001	Zinc Chloride	97—99%	50 kilos iron drum or 50 kilos tin packed in plywood keg	
S 7/0002	Calcium Hypochlorite	76—80%	5, 10, or 30 kilos galvanized iron drum	

第 九 類
木 製 品 及 建 築 材 料

SECTION IX
WOODWARE AND BUILDING
MATERIALS

貨號	品名	規格	包裝	備註
U12/0001	*3 洗面器	570×420×310 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0002	*4 洗面器	500×410×268 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0003	*1 坐式恭桶	527×323×408 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0004	*3 坐式恭桶	446×355×386 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0005	*1 蹲式便桶	575×286×386 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0006	*5 低水箱	510×200×398 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0007	高水箱	440×250×270 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0008	洗滌器	624×420×198 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0009	*3 手便池	478×368×260 公厘	2 個裝一個木箱	
U12/0010	濾水器	3½ 加侖	每木箱裝四個毛重 約 40 公斤	
U12/0011	立式小便器	14 吋×16½ 吋×40 吋	每木箱裝一個毛重 約 65 公斤	
U12/0012	洗浴盆	長圓型 1550×730×420 公厘	每木箱裝一個毛重 約 140 公斤	
U12/0013	洗浴盆	長圓型 1700×730×420 公厘	每木箱裝一個毛重 約 178 公斤	
U12/0014	洗浴盆	長圓型 1830×850×420 公厘	每木箱裝一個毛重 約 202 公斤	
U12/0015	洗浴盆	長方形 1700×730×420 公厘	每木箱裝一個毛重 約 200 公斤	
Ta16/0001	淋浴噴頭	½ 吋×4 吋		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
U12/0001	Basin No. 3	570×420×310mm.	Two in a crate	
U12/0002	Basin No. 4	500×410×268mm.	Two in a crate	
U12/0003	Closet Bowl No. 1	527×323×408mm.	Two in a crate	
U12/0004	Closet Bowl No. 3	446×355×386mm.	Two in a crate	
U12/0005	Closet, Squating Type No. 1	575×286×386mm.	Two in a crate	
U12/0006	Water Tank (Low) No. 5	510×200×398mm.	Two in a crate	
U12/0007	Water Tank (High)	440×260×270mm.	Two in a crate	
U12/0008	Sink	624×420×198mm.	Two in a crate	
U12/0009	Urinal No. 3	478×368×260mm.	Two in a crate	
U12/0010	Water Filter	3½ gallons	4 pieces per wooden case (Gross weight about 40 kgs.)	
U12/0011	Urinal Stall	14"×16½"×40"	One piece per wooden case (Gross weight about 65 kgs.)	
U12/0012	Bath Tub	Oblong 1550×730×420mm.	One in wooden case (Gross weight about 140 kgs.)	
U12/0013	Bath Tub	Oblong 1700×730×420 mm.	One in wooden case (Gross weight about 178 kgs.)	
U12/0014	Bath Tub	Oblong 1830×850×420mm.	One in wooden case (Gross weight about 202 kgs.)	
U12/0015	Bath Tub	Rectangular 1700×730×420mm.	One in wooden case (Gross weight about 200 kgs.)	
Ta16/0001	Bath Shower Head	½"×4"		

貨 號	品 名	規 格	包 裝	備 註
U1/0001	西山白磁磚	6×6 吋		
U1/0002	西山淺藍磁磚	6×6 吋		
U1/0003	西山黑磁磚	6×6 吋		
U2/0001	西山白色地磚	3/4×3/4 吋或 1×1 吋		
U2/0002	西山白色地磚	六角 3/4 吋或 1 吋		
U6/0001	青島耐火磚	每塊 3.5 公斤		
U7/0001	飛虎牌油漆			
U7/0002	飛虎牌油漆			
U8/0001	飛虎牌油漆			
U8/0011	雙旗牌油漆			
U3/0007	板木膠合板	三类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 3 公厘		
U3/0002	板木膠合板	三类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 3.5 公厘		
U3/0006	板木膠合板	三类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 4 公厘		
U3/0005	板木膠合板	三类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 5 公厘		
U3/0008	板木膠合板	三类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 6 公厘		
U4/0001	板木膠合板	五类，圓切，平面；一面好，一面光；豆膠 6 公厘		

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
U1/0001	Glazed White Wall Tiles, "West Mountain"	6"×6"		
U1/0002	Light Blue Wall Tiles, "West Mountain"	6"×6"		
U1/0003	Black Wall Tiles, "West Mountain"	6"×6"		
U2/0001	White Mosaic, "West Mountain"	3/4"×3/4" or 1"×1"		
U2/0002	White Mosaic, "West Mountain"	Hexangular 3/4" or 1"		
U6/0001	Fire Brick, manufactured in Tsingtao	3.5 kg. per pce.		
U7/0001	Paint, "Winged Tiger"			
U7/0002	Paint, "Junk"			
U8/0001	Paint, "Winged Tiger"			
U8/0011	Paint, "Double Flag"			
U3/0007	Bass Plywood	Rotary cut, plain, one side good and scraped, soyabean glue 3mm. 3 ply		
U3/0002	Bass Plywood	3.5mm. 3 ply		
U3/0006	Bass Plywood	4mm. 3 ply		
U3/0005	Bass Plywood	5mm. 3 ply		
U3/0008	Bass Plywood	6mm. 3 ply		
U4/0001	Bass Plywood	6mm. 5 ply		

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

U4/0004	椴木膠合板	五夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 9 公厘		
U10/0004	椴木膠合板	七夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 12.5 公厘 (3/4")		
U10/0005	椴木膠合板	七夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 16 公厘 (5/8")		
U5/0003	椴木膠合板	五夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 19 公厘 (3/4")		
U5/0004	椴木膠合板	五夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 22 公厘 (7/8")		
U11/0001	椴木膠合板	十一夾，圓切，平面，一面好，一面光，直膠 25 公厘 (1")		
U4/0002	椴木厚心五夾板	兩面好，兩面光，直膠 19 公厘 (3/4")	一百平方呎	
U4/0005	椴木厚心五夾板	兩面好，兩面光，直膠 25 公厘 (1")		
U4/0006	椴木厚心五夾板	兩面好，兩面光，直膠 37.5 公厘 (1 1/2")		
U4/0007	椴木厚心五夾板	兩面好，兩面光，直膠 44 公厘 (1 3/4")		
U3/0003	水曲柳三夾板	3.5 公厘		
U3/0003	榉木三夾板	3.5 公厘		
U3/0003A	榉木三夾板	3/16"		
U13/0001	中國本色帆布一號	36" 寬，10 支/7×10 支/8，經緯密 29×20 1/4，每平方碼 29.3 磅，每疋約長 110 碼	麻布包，加鐵箍每包二疋	

IX-32

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
---------------------	-------------------	---------------	---------	---------

		Rotary cut, plain, one side good and scraped, soyabean glue		
U4/0004	Bass Plywood	9mm. 5 ply		
U10/0004	Bass Plywood	12.5mm. (3/4") 7 ply		
U10/0002	Bass Plywood	16mm. (5/8") 7 ply		
U5/0003	Bass Plywood	19mm. (3/4") 9 ply		
U5/0004	Bass Plywood	22mm. (7/8") 9 ply		
U11/0001	Bass Plywood	25mm. (1") 11 ply		
		Lumber Core, both sides good and scraped, soyabean glue.		
U4/0002	Bass Plywood	19mm. (3/4") 5 ply		
U4/0005	Bass Plywood	25mm. (1") 5 ply		
U4/0006	Bass Plywood	37.5mm. (1 1/2") 5 ply		
U4/0007	Bass Plywood	44mm. (1 3/4") 5 ply		
U3/0009	Ash Plywood	3.5mm. 3 ply		
U3/0003	Birch Plywood	3.5mm. 3 ply		
U3/0003A	Birch Plywood	3/16" 3 ply		
U13/0001	Chinese Grey Cotton Canvas No. 1	36" in width, 10s/7×10s/8, Ends & Picks in a sq. in. 29×20 1/4, 29.3 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 2 pcs. in a bale.	

IX-33

貨號	品名	規格	包裝	備註
----	----	----	----	----

U13/0002	中國本色帆布二號	36" 寬, 10支/7×10支/7, 經緯密 29×21½, 每平方碼 28.2 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包二疋	
U13/0003	中國本色帆布三號	36" 寬, 10支/6×10支/6, 經緯密 31½×24, 每平方碼 24.7 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包二疋	
U13/0004	中國本色帆布四號	36" 寬, 10支/6×10支/5, 經緯密 31½×24, 每平方碼 24.7 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包二疋	
U13/0005	中國本色帆布五號	36" 寬, 10支/6×10支/5, 經緯密 33½×26, 每平方碼 26.1 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包三疋	
U13/0006	中國本色帆布六號	36" 寬, 10支/6×10支/4, 經緯密 33½×26, 每平方碼 26.1 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包三疋	
U13/0007	中國本色帆布七號	36" 寬, 10支/4×10支/4, 經緯密 36×27, 每平方碼 20.4 磅, 每疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包三疋	
U13/0008	中國本色帆布十五號	36" 寬, 10支/2×10支/3, 經緯密 48×30, 每平方碼 15 磅, 每 疋約長 110 碼	麻布包, 加鐵箍每 包五疋	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
U13/0002	Chinese Grey Cotton Canvas No. 2	36" in width, 10s/7×10s/7, Ends & Picks in a sq. in. 29×21½, 28.2 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 2 pcs. in a bale.	
U13/0003	Chinese Grey Cotton Canvas No. 3	36" in width, 10s/6×10s/6, Ends & Picks in a sq. in. 31½×23, 26.1 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 2 pcs. in a bale.	
U13/0004	Chinese Grey Cotton Canvas No. 4	36" in width, 10s/6×10s/5, Ends & Picks in a sq. in. 31½×24, 24.7 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 2 pcs. in a bale.	
U13/0005	Chinese Grey Cotton Canvas No. 5	36" in width, 10s/5×10s/5, Ends & Picks in a sq. in. 33½×25, 23 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 3 pcs. in a bale.	
U13/0006	Chinese Grey Cotton Canvas No. 6	36" in width, 10s/5×10s/4, Ends & Picks in a sq. in. 33½×26, 21.5 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 3 pcs. in a bale.	
U13/0007	Chinese Grey Cotton Canvas No. 7	36" in width, 10s/4×10s/4, Ends & Picks in a sq. in. 36×27, 20.4 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 3 pcs. in a bale.	
U13/0008	Chinese Grey Cotton Canvas 15-oz.	36" in width, 10s/2×10s/3, Ends & Picks in a sq. in. 48×30, 15 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 5 pcs. in a bale.	

貨號	品名	規格	包裝	備註
U13/0009	中國本色帆布十二·八呎	36"寬, 10支/2×10支/2, 經緯密 48×32, 每平方碼 12.8 磅, 每匹約長 110 碼	麻布包, 加紙箱每 包五足	
U13/0010	中國本色帆布十·八呎	36"寬, 10支/2×10支/1, 經緯密 49×36, 每平方碼 10.8 磅, 每匹約長 110 碼	麻布包, 加紙箱每 包五足	
U9/0021	椴木空心平面膠合板門	81"×34"×1 3/4" 乳酪素膠	木框包裝, 每件裝 6 扇	
U9/0022	水曲柳空心平面膠合板門	81"×34"×1 3/4" 乳酪素膠	木框包裝, 每件裝 6 扇	
U9/0002	水曲柳空心拼花膠合板門	81"×34"×1 3/4" 乳酪素膠	木框包裝, 每件裝 6 扇	
U9/0023	椴木實心平面膠合板門	81"×34"×1 3/4" 乳酪素膠	木框包裝, 每件裝 3 扇	
U14/0001	油毛毡	3'×72' 面加實每	每箱裝 2 捲	

Number of Commodity	NAME OF COMMODITY	SPECIFICATION	PACKING	REMARKS
U13/0009	Chinese Grey Cotton Canvas 12.8 oz.	36" in width, 10s/2×10s/2, Ends & Picks in a sq. in. 48×32, 12.8 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 5 pcs. in a bale.	
U13/0010	Chinese Grey Cotton Canvas 10.8 oz.	36" in width, 10s/2×10s/1, Ends & Picks in a sq. in. 49×36, 10.8 oz. per sq. yd., approx. 110 yds. in length.	In hessian cloth bale, iron hooped, 5 pcs. in a bale.	
U 9/0021	Basswood Hollow Core Flush Door	81"×34"×1 3/4" Casein glue.	In wooden crate, iron hooped, 6 pcs. in crate.	
U 9/0022	Ashwood Hollow Core Flush Door	81"×34"×1 3/4" Casein glue.	In wooden crate, iron hooped, 6 pcs. in crate.	
U 9/0002	Ashwood Hollow Core Designed Door	81"×34"×1 3/4" Casein glue.	In wooden crate, iron hooped, 6 pcs. in crate.	
U 9/0023	Basswood Solid Core Flush Door	81"×34"×1 3/4" Casein glue.	In wooden crate, iron hooped, 3 pcs. in a crate.	
U14/0001	Roofing Asphalt	3'×72', Mica coated	2 rolls per wooden case	

POPULAR SAFETY LIGHT ROADSTER

S-146



中國製造
MADE IN CHINA



"SIM-HWA" BRAND
Bicycle

CHINA NATIONAL SUNDRIES EXPORT CORPORATION



SPECIFICATION

FRAME: 21" - 22" For 28" wheels. 20½" For 26" wheels.

WHEELS: 28" or 26" × 1½" steel rims ¾" holes 14G spokes.

TYRES AND TUBES: 28" or 26" × 1½" best rubbers. Beaded-edge tyres and tubes.

HANDLEBAR: Raised, with double lever and grips.

BRAKES: front and rear rim.

MUDGUARDS: 24G enamelled in black, with gold and red lines.

FREEWHEEL: 19 teeth, half balls.

CHAINWHEEL AND CRANKS: 48 teeth ½" × ⅛" with cranks.

CHAIN: ½" × ⅛" best roller.

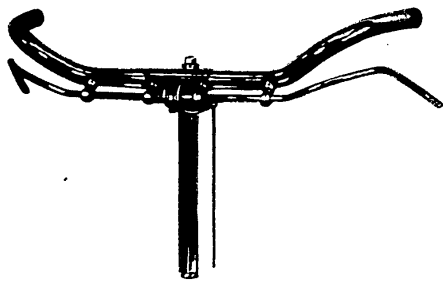
PEDALS: diamond rubbers, ⅝" spindles.

SADDLE: gent' fulls roadster, Best leather top.

HUBS: ⅝" Holes, fitted with ⅝" front and ⅜" rear spindles.

FRONT FORK: Tapered D section blades with crown cover.

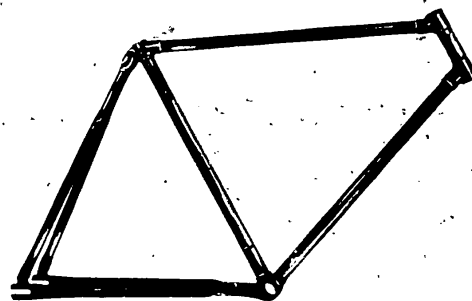
FINISH: Black enamel with gold and red lines. Usual bright parts chromium plated.

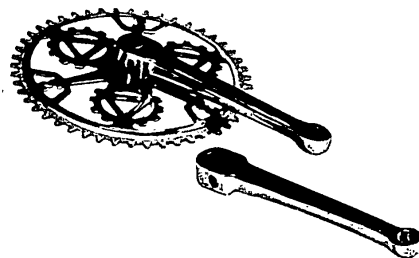


把手 Handlebars c. p.
raised, with double lever,
screw-in stud attachment.
No. R 60

車架 Frames

Enamelled 28" or 26"
No. R 70





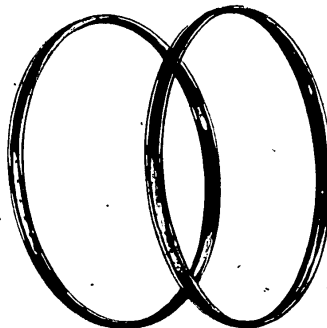
牙盤 Chainwheels and cranks
48 teeth, c.p. $\frac{1}{2}$ " $\times$ $\frac{1}{8}$ "
No. R-100



鏈 Chains size $\frac{1}{2}$ " $\times$ $\frac{1}{8}$ " 114 links
 $\frac{3}{8}$ " $\times$ $\frac{1}{8}$ " 98 links
No. R-10 98 links



★牌 Front forks:
enamelled with crown cover
No. R-112 Sim-Hwa brand
No. R-111 100% brand
No. R-110 Sun brand without crown cover



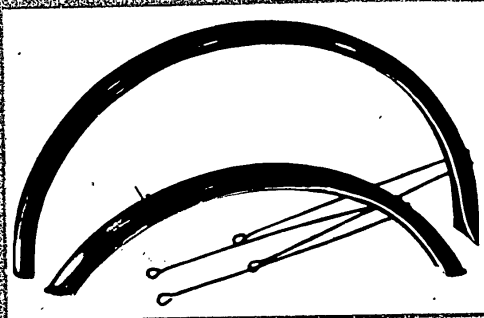
輪 Rims, c.p.
28" or 26" $\times$ $\frac{1}{4}$ " Drilled $\frac{1}{8}$ "
holes for beaded-edge tyres
No. R-90

前後半子板

Halfguards

enamelled in black
with gold or red
lines

No. R 190



鋼絲 SPOKES WITH NIPPLES

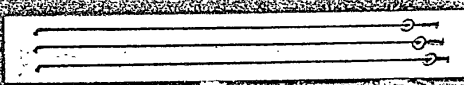
AND WASHERS

Size: 285 x 140 265 x 140 365 x 90

No. R 130 285 x 140 R 135 265 x 140

No. R 132 285 x 140 R 160 265 x 90

No. R 140 365 x 90

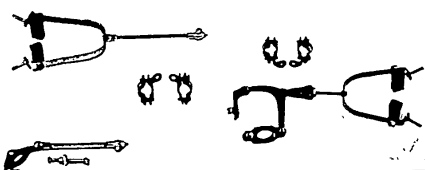
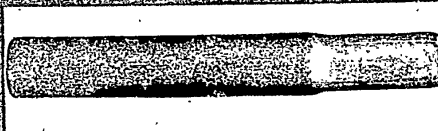


坐子板 Seat Pillars

straight pattern

open top

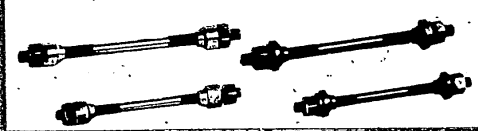
No. R 290



利 R Rim brakes

chromium plated
and black
enamelled

No. R 40



前後天心 Hub spindles

front & rear suitable
for open end hubs or closed
end hubs

No. R 214 closed end hubs

No. R 211 open end hubs

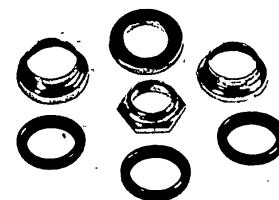


鍊條罩 Chain cover

black enamelled

No. S 11

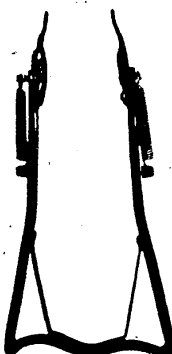
花古筒
Hubs c. p.
3/8" holes,
fitted with 3/8"
front and 3/8"
rear spindles
or 3/4" each
No. R 50 phillip
style
No. R 51 3/4"
spindles each



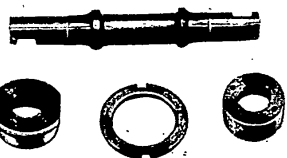
車頭銅盤 Head parts. c. p.
set of 7 pieces for 1/8" balls
or 6 pieces for 3/16" balls.
No. R 140 7 pieces.
No. R 141 6 pieces.



飛輪 Free Wheels.
19T or 20T 1/2" x 1/8"
half balls
No. R 20

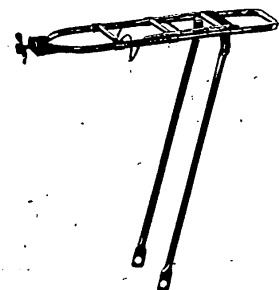


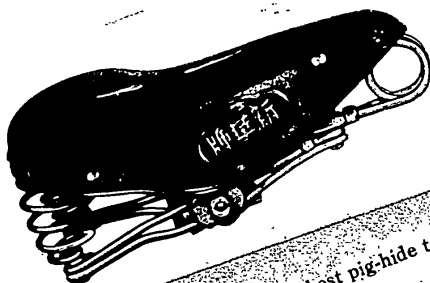
撐脚 Stands.
Black enamelled
No. R 170



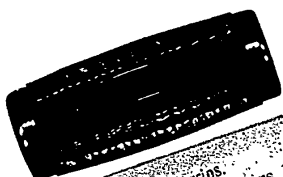
總天心銅盤 Bracket Axles & parts.
No. R 200 sets No. R 203 adjusting cup
No. R 201 axles No. R 209 flanged cup

書包架
Carriers.
Black
enamelled
No. R 161

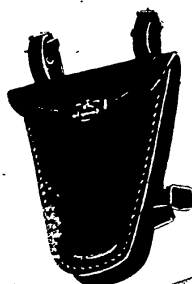




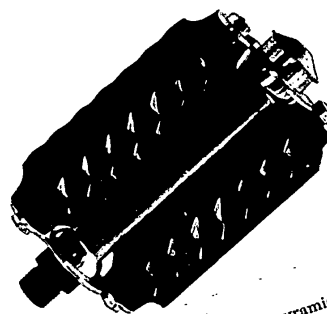
坐鞍 Saddle.
gent' fulls roadster best pig-hide top
No. R 84



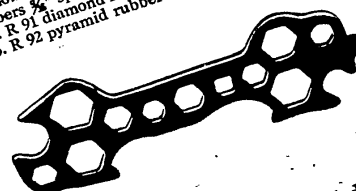
握把 Handle grips.
for $\frac{1}{8}$ " handlebars
No. R 180



工具袋 Tool bags.
made of pig-hide
No. S 12



踏脚 Pedals.
diamond rubbers or pyramid
rubbers $\frac{1}{2}$ " spindles.
No. R 91 diamond rubber
No. R 92 pyramid rubber



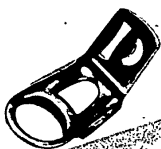
Spanners.
13 holes black enamelled
No. S 10



紅透光
Rear Reflectors.
No. 380



大板鈴 Bells, c. p.
3" steel dome
No. R 120 "Sim Hwa" brand
No. R 121 "Wei" brand



燈架 Lamp Brackets
chromium plated
No. R 300



踏脚背子
Cotter pins
nickel plated
No. R 280



小板鈴
Bells, small size.
plated steel dome, with
black enameled base
No. R 123 "peace" brand
No. R 124 "bee" brand

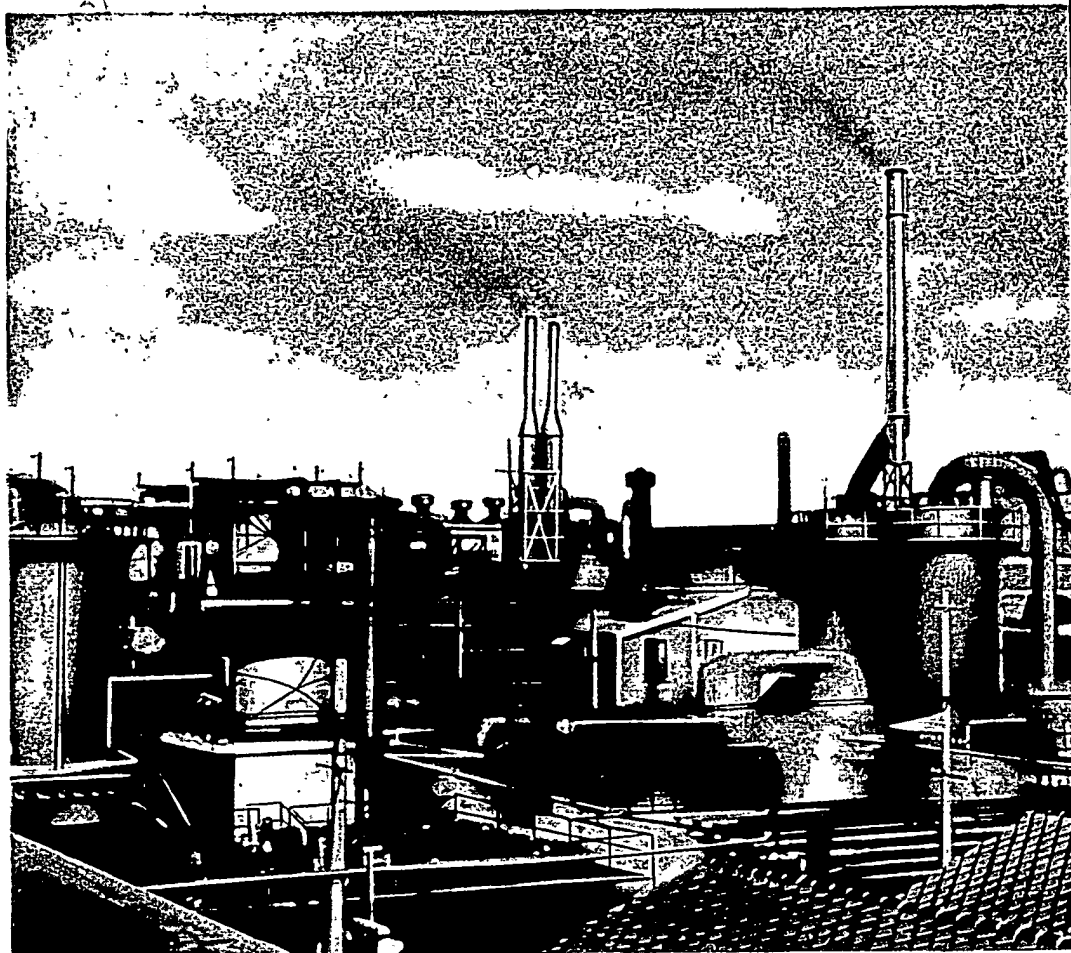


前後鋼盤 Hub cups
front and rear
No. R 220



千斤 Chain
Adjusters
nickel plated
No. R 270

5-145



中國進出口公司
CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION

CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION

Head Office:

6 Tou Tiao Hutung, Tai Chi Chang,
Tung Chiao Ming Hsiang, Peking.

Cable Address: CNIEC PEKING

BERLIN REPRESENTATIVE'S OFFICE

Leipzigerstrasse 112, Berlin W 8.

Cable Address: CNIEC BERLIN

THE CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION, first established in 1951, is one of the state-owned foreign trade enterprises of the People's Republic of China. During the past few years, this CORPORATION has maintained and quickly developed extensive business contacts with manufacturers and traders the world over, and has concluded a considerable volume of business on the basis of equality and mutual benefit to the satisfaction of all parties concerned. Up to the present, there are already over four thousand firms in different countries, who have established regular business relations with this CORPORATION.

This CORPORATION has always been an active participant in International Trade Fairs. The actual business transactions entered into between this CORPORATION and other participating parties have enriched the activities of such Trade Fairs, and as a result, have been widely welcome to various circles. It is the sincere desire of this CORPORATION to bring about a still closer relationship with manufacturers and traders in different parts of the world.

The present scope of business of this CORPORATION covers the import and export of such commodities as CHEMICALS, PHARMACEUTICALS, MEDICAL & SURGICAL INSTRUMENTS AND SUPPLIES, FERTILIZERS, DYESTUFFS & PIGMENTS, RUBBER & RUBBER PRODUCTS, PETROLEUM & PETROLEUM PRODUCTS. All business friends abroad are cordially invited to write and/or cable their valued offers and/or enquiries to this CORPORATION, whose addresses and cable addresses for the Head Office and Branch Offices are as follows:

HEAD OFFICE:

CHINA NATIONAL IMPORT & EXPORT CORPORATION,
6 Tou Tiao Hutung, Tai Chi Chang,
Tung Chiao Ming Hsiang, Peking.

Cable Address: CNIEC PEKING

Tientsin Office: 171 Chieh Shieh Road, Tientsin.
Cable Address: NOCIMOR TIENTSIN

Shanghai Office: 27 Chung Shan Road Eastern I, Shanghai.
Cable Address: CHIMEXCORP SHANGHAI

Tsingtao Office: 82 Chung Shan Road, Tsingtao.
Cable Address: CNIECTB TSINGTAO

Canton Office: 25 Tai Ping Road South, Canton.
Cable Address: CHIMPORTCO CANTON

BERLIN REPRESENTATIVE'S OFFICE

Leipzigerstrasse 112, Berlin W 8.
Cable Address: CNIEC BERLIN

OUR MAIN
EXPORTABLE PRODUCTS

CHEMICALS & PHARMACEUTICALS

CONTENTS

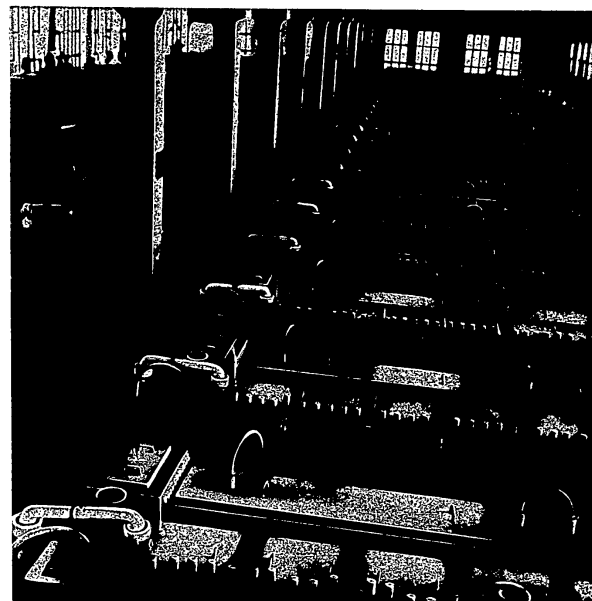
SODA ASH (SODIUM CARBONATE)
CAUSTIC SODA (SODIUM HYDROXIDE)
SODIUM SULPHIDE
CALCIUM CARBIDE
HYDROCHLORIC ACID
ACTIVATED CHARCOAL
ZINC OXIDE
RED PHOSPHORUS
AMMONIUM CHLORIDE
SULPHUR BLACK
SODIUM PHOSPHATE TRIBASIC
PHENOL
ETHYL ALCOHOL
MONOCHLOROBENZENE
NITROBENZENE
DINITROCHLOROBENZENE
NAPHTHALENE (REFINED)
ANILINE
SULFONATED COAL
RODINE
PAINTS
EPHEDRINE HYDROCHLORIDE
LIVER INJECTION CRUDE
PEPSIN
PANCREATIN

SODA ASH (SODIUM CARBONATE) (Na_2CO_3)

Specification:	Total alkalinity as Na_2CO_3 98% up.
Characteristics:	Water soluble, white crystalline powder.
Uses and applications:	Raw materials for the manufacture of Caustic Soda and Sodium Silicate; metallurgical works; petroleum industry; oils and fats refinery; glass industry and paper pulp industry.
Packing:	In 80-kg. gunny bags lined with cloth bag.
Precautions:	Keep in dry store and away from dampness and lime.

CAUSTIC SODA (SODIUM HYDROXIDE) (NaOH)

Specification:	NaOH content: 96% up or 98% up.
Characteristics:	White solid, with slight bluish shade allowed, easily soluble in water, hygroscopic, corrosive, absorbs carbon dioxide when exposed to air.
Uses and applications:	Petroleum and oils refining; paper pulp, glass and dye-stuffs industries; rayon yarns, toilet soaps, soaps and cosmetics manufacturing.
Packing:	In 200-kg. iron drums.
Precautions:	Keep containers tightly closed to avoid deliquescence, and store in dry place to prevent the drum from getting rusty.



SODIUM SULPHIDE (Na₂S)

Specification: Na₂S content: 60-62% or 62.5-63.5%, solid fused.

Characteristics: Pinkish or brick-red solid, hygroscopic, soluble in water.

Uses and applications: Raw material for the manufacture of sulphur dyes; auxiliary for sulphur dyes; paper pulp manufacturing; dehairing hides; cotton fibre detergent; denitrating agent in rayon industry.

Packing: In 100 or 160-kg. iron drums.

Precautions: Keep in ventilated and dry place to prevent the drum from getting rusty; stow away from acids; keep container tightly closed and intact to prevent dampness.

CALCIUM CARBIDE (CaC₂)

Specification: Acetylene yield not less than 250 litres per kilo of CaC₂.

Characteristics: Greyish black, irregular solid lumps, hygroscopic, reduced to powder after efflorescence, with formation of acetylene gas when wetted by water.

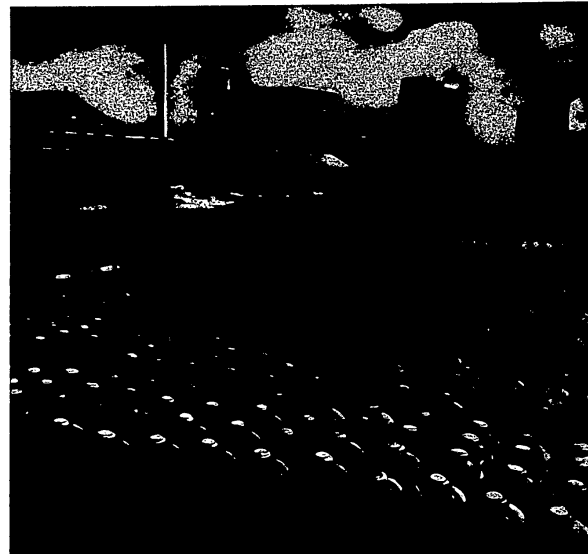
Uses and applications: For illumination and welding purposes; organic synthesis.

Packing: In 100/200-kg. drums.

Precautions: Handle with care to prevent explosion caused by collision, keep in dry store.

HYDROCHLORIC ACID (HCl)

Specification:	HCl content: 31% min.
Characteristics:	Colorless or yellowish solution, with a strong pungent odour and corrosive property.
Uses and applications:	As reagents for synthetic rubber, dye-stuff and food industries; also used in tanning, dyeing, metal stain removing; for manufacturing pharmaceuticals, perfumes and chlorides.
Packing:	In 30-kg. acid proof jars.
Precautions:	Keep in cool place and avoid collision.



ACTIVATED CHARCOAL

Specification: (1) Absorption power 35% up.
(2) 0.1 gm decolourizes not less than 15 c.c. of 0.1% Methylene Blue solution.

Characteristics: (1) Black granules.
(2) Black powder.

Uses and applications: (1) Pharmaceutical purpose.
(2) Industrial decolourization.

Packing: In 20-kg. iron drums.

Precautions: Keep in tightly closed containers to prevent dampness.

ZINC OXIDE (ZnO)

Specification: ZnO content: 99.5% min.

Characteristics: White powder, insoluble in water, soluble in acid and absorbs carbon dioxide when exposed to air.

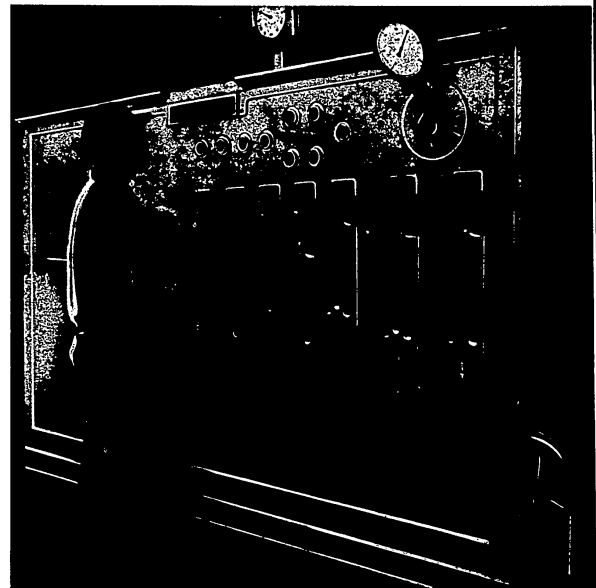
Uses and applications: For rubber, paint, pigments, pharmaceutical and match industries.

Packing: In 25/50-kg. paper-lined canvas bags.

Precautions: Store in ventilated and dry place.

RED PHOSPHORUS (P)

Specification:	On request.
Characteristics:	Red or dark-red powder, explosive if heated.
Uses and applications:	Safety match manufacturing.
Packing:	In 10-kg. iron drums.
Precautions:	Store in dry, cool and ventilated place, keep away from fire.



AMMONIUM CHLORIDE
(NH₄Cl)

Specification:	NH ₄ Cl content: 99% up
Characteristics:	White crystals, sublimes when heated, soluble in water and glycerol.
Uses and applications:	Dry batteries manufacturing; textile printing; tanning industries; electric welding; electroplating; nitrogen fertilizers.
Packing:	In 50-kg. 5 ply kraft paper bags.
Precautions:	Store in dry ventilated place, keep away from alkalis.

SULPHUR BLACK

Specification:	Strength (In comparison with the standard sample): 100 ± 5.
	Shade: Reddish blue or blue.
Characteristics:	Black powder, easily oxidized and absorbs moisture when exposed to air. Dyed material gets brilliant colour and high fastness.
Uses and applications:	For dyeing cotton and linen fabrics.
Packing:	In 50-kg. iron drums.
Precautions:	Keep in tightly closed containers and away from fire and dampness. Handle with care.

SODIUM PHOSPHATE TRIBASIC
($\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$)

Specification: $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ content: 98% min.

Characteristics: Colorless crystals or white powder.

Uses and applications: Effective boiler detergent; water softening agent; tanning and sugar refining industries.

Packing: In 25-kg. cloth bags.

Precautions: Keep under appropriate humidity.

PHENOL
($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$)

Specification: Congeals at $39^\circ - 41^\circ\text{C}$

Characteristics: Colourless to pinkish crystalline mass, soluble in water with distinctive odour and corrosive property.

Uses and applications: Dye-intermediates; raw material for phenol-formaldehyde synthetic resin; strong antiseptic and germicide preparations.

Packing: In 210-kg. galvanized iron drums.

Precautions: Do not expose to air or light, avoid contact with skin.

ETHYL ALCOHOL

(C₂H₆OH)

Specification:	Purity: 96% min.
Characteristics:	Colourless liquid, inflammable and easily volatile.
Uses and applications:	Industrial and pharmaceutical purposes.
Packing:	In iron drums.
Precautions:	Keep away from fire.

MONOCHLORO BENZENE (C_6H_5Cl)

Specification:	Benzene content (dry base): 0.3% max. Sp. Gr. D_{15}^{15} 1.112—1.114
Characteristics:	Colourless, transparent liquid with pleasant odour, inflammable, anaesthetic, insoluble in water, but soluble in alcohol, ether and benzene.
Uses and applications:	For manufacturing phenol; picric acid; dichlorobenzene; dinitrochlorobenzene; sulphur black; sulphur brown etc.; raw material for manufacturing insecticides, such as DDT and Benzene-Hexachloride; as solvents.
Packing:	In 220/240 kg. iron drums.
Precautions:	Keep away from open flame and electric spark. Containers should be tightly closed, otherwise an inflammable and explosive mixture may be resulted from its volatile vapour and air. Sand may be used in case of fire.

NITROBENZENE $(C_6H_5NO_2)$

Specification:	Solidifying point (dry base): 4.5°C min.
Characteristics:	Yellowish oily liquid with bitter almond odour, soluble in alcohol, ether and benzene; slightly soluble in water, easily inflammable and poisonous.
Uses and applications:	Manufacture of aniline; benzidine-base; quinoline; azobenzene; dye-stuffs and perfumes.
Packing:	In 200-kg. iron drums.
Precautions:	Keep in cool place, away from inflammable goods, avoid contact with skin, use air-mask and rubber gloves when handling.

DINITROCHLOROBENZENE

(C₆H₃(NO₂)₂Cl)

Specification:	Purity (dry base): 97% up. Solidifying point (dry base): 47°C up.
Characteristics:	Yellow or light orange crystal, with bitter almond odour; Irritative to the skin and poisonous.
Uses and applications:	Manufacture of sulphur dyes; picric acid; saccharine and as dye intermediates.
Packing:	In 300-kg. iron drums.
Precautions:	Keep in cool place and away from direct sunlight. Avoid contact with skin.

NAPHTHALENE (REFINED)

(C₁₀H₈)

Specification:	Melting point not lower than 79°C.
Characteristics:	White or slightly yellowish, with pungent odour and easily volatile.
Uses and applications:	Insecticides; dye intermediates.
Packing:	In 25-30kg. five ply kraft paper bags.
Precautions:	Keep away from fire.

ANILINE
(C₆H₅NH₂)

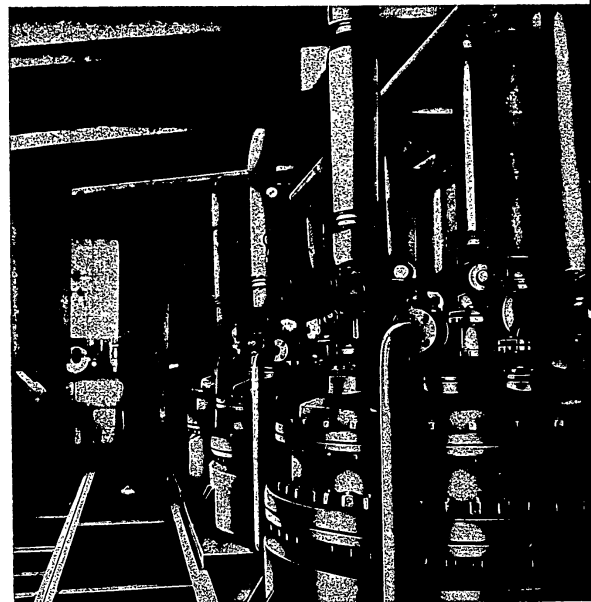
Specification: Aniline content (dry base): 99% up.

Characteristics: Light yellow to brownish oily liquid, with pungent odour and poisonous.

Uses and applications: Dye intermediates; dyeing and printing; raw material for the manufacture of accelerator and antioxidant in rubber industry; perfume and pharmaceutical industries.

Packing: In 200-kg. iron drums.

Precautions: Keep in cool dry ventilated place and away from fire, sun light or dampness; and avoid contact with skin.



SULFONATED COAL

Specification:	Softening value: Ton degree/cubic meter not less than 900.
Characteristics:	Black granules, size will be doubled when wetted by water.
Uses and applications:	Water softener; especially used in boiler water or water for bleaching and dyeing purposes.
Packing:	In 50-kg. wooden cases, lined with 2 ply kraft paper.

RODINE

Specification:	Available ingredient not less than 25%.
Characteristics:	Light yellowish powder, poisonous.
Uses and applications:	For cleaning iron rods, discs, before enamelling and electro-plating; also used for cleaning machine parts and boiler tubes. For preventing acid fog-making in metal works.
Packing:	In 20-kg. iron drums.
Precautions:	Keep away from dampness and heat.

PAINTS

Specification:	Various types of quick-drying enamels, ready mixed paints and paste paints.
Characteristics:	Enamels: quick-drying, with a layer of lustrous film after painting. Ready mixed paints: paints mixed with solvents, easy to apply and with bright film after painting. Paste paints: with high content of pigment, should be diluted with boiled paint oil when applying.
Uses and applications:	Suitable for painting iron or wooden furnitures and buildings.
Packing:	Quick-drying enamels: In $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 1 lb. tins. Ready mixed paints: In $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, 1 gallon tins. Paste paints: In 28 lb. tins.
Precautions:	Keep containers tightly closed to prevent from infiltration of water and other foreign matters; store in dry, ventilated place.



EPHEDRINE HYDROCHLORIDE (RED HORSE BRAND)

Specification:	B. P. 1953
Characteristics:	White crystals or 80 mesh powder. Odourless, bitter taste.
Uses and applications:	Pharmaceutical purpose.
Packing:	In 5 kilo tins, 6 tins to a wooden case. In 1 kilo tins, 30 tins to a wooden case. In 1 lb. bottles, 30 bottles to a wooden case. In 1 oz. bottles, 200 bottles to a wooden case.

LIVER INJECTION CRUDE

Specification: U. S. P. 14

Description: Hematogenic tonic, Nutrient, Sanguinopoietic substances derived from fresh cow's liver. Brownish water injection, standardized to containing 2 U.S.P. injectable units per ml.

Action and uses: For treatment and prophylaxis of pernicious anemia, anemia due to hemorrhage or tuberculosis, parasitic anemia; dysfunction of reticulo-endothelial system; intoxications by drugs or chemicals; severe gastrointestinal manifestations; and postoperative restoration of liver functions.

Packing: 10 ml. vials, each ml. contains 2 U.S.P. units.

Storage: Preserve the Injection preferably at a temperature not above 20°C and protected from light.



PEPSIN

Specification: B. P. 1953

Description: Proteolytic enzyme obtained from fresh mucous membrane of cow's stomach; colourless or light buff-coloured, amorphous powder of faintly meaty odour; slightly acid or saline taste; soluble in water, yielding an opalescent solution; insoluble in alcohol (95%) and ether; 1 gm of pepsin digesting not less than 2,500 gm of coagulated egg albumen.

Action and Uses: Digestant, converting native proteins into peptones and proteoses. For use in gastric achylia and gastric indigestion.

Packing: Bottles of 25 gm, 50 gm, 100 gm and 500 gm.

Storage: Should be kept in a well-closed container and stored in a cool place.

PANCREATIN

Specification: B. P. 1953

Description: Powerfully digestive enzyme derived from fresh cow's pancreatic tissue, containing pancreatic enzymes amylase, trypsin and lipase; buff coloured; amorphous powder of meaty odour; soluble in water, forming a slightly turbid solution; insoluble in alcohol (95%) and ether.

Action and Uses: In alkaline medium can digest starch, proteins and fats; exerts no enzymatic activity at the acid pH of the gastric juices, therefore it must be taken with sodium bicarbonate.

For use in serious diarrhea due to disturbed external secretion of the pancreas, achylia, amyia, chronic intestinal catarrh, and various types of dyspepsia.

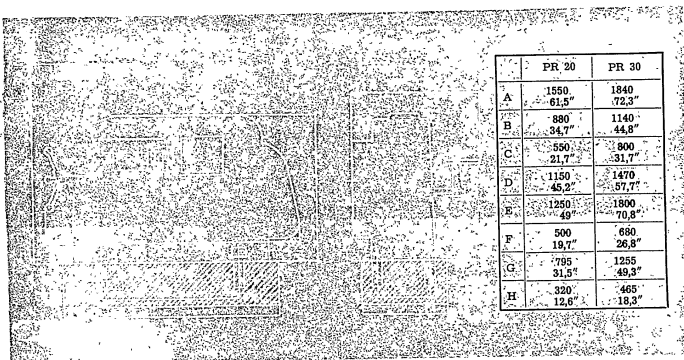
Packing: Bottles of 25 gm, 50 gm, 100 gm and 500 gm.

Storage: Should be kept in a well-closed container and stored in a cool place.

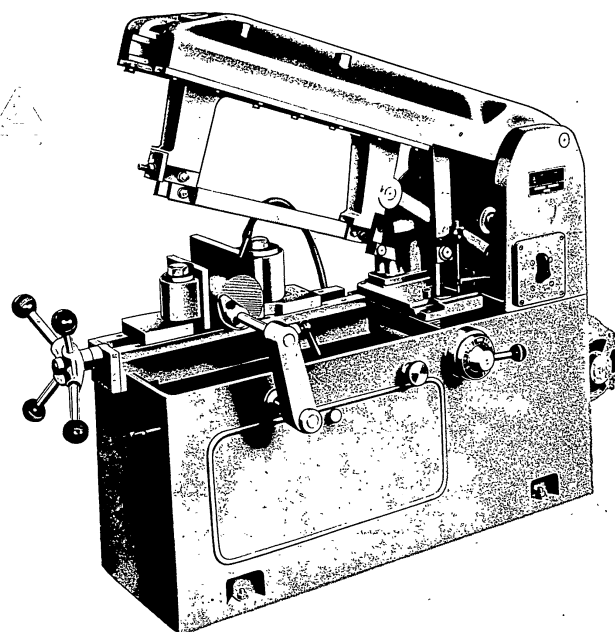
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES:

Type	PR 20	PR 30
Capacité max. de sciage en rond et en carré	mm 200	300
Capacité max. de sciage pour coupe biale 45°	mm 115	180
Course de l'archet porte-lame	mm 140	200
Entr'axe des trous de lames de scies	mm 390—410	590—603
Nombre de coups par min.	104—84	80—60
Moteur électrique:	1400	1400
tour par min.	0.8	1.5
puissance	mm 550 X 1550	850 X 1840
Encombrement en plan		
Poids de la machine:	kg 472	1120
avec accessoires normaux	kg 517	1200
avec emballage	kg 565	1270
avec emballage maritime	kg 16	50
Poids de l'étau pour le serrage des barres en bottes	kg 28,5	28,5
Poids du support des barres	m³ 1,33	2,43
Volume de la caisse	cm 190 X 70 X 100	225 X 90 X 120
Dimensions de la caisse		

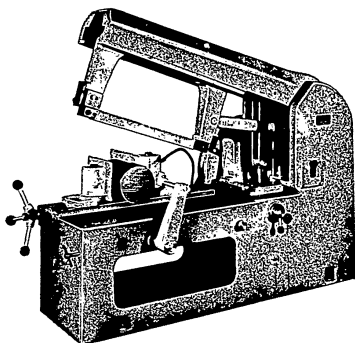
CROQUIS D'ENCOMBREMENT DE LA MACHINE PR 20 ET PR 30

**STROJEXPORT**

PRAHA - TCHECOSLOVAQUIE

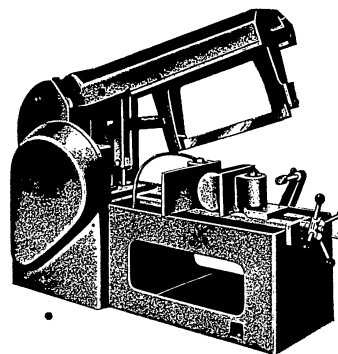
STROJEXPORTMACHINES A SCIER
ALTERNATIVESPR 20
PR 30

MACHINE
A SCIER ALTER-
NATIVE type PR 30



STROJEXPORT

MACHINE
A SCIER ALTER-
NATIVE type PR 30
Moteur installé à l'inté-
rieur du bâti



MACHINES A SCIER ALTERNATIVES type PR 20 et PR 30

Pour sciage des profilés de divers degrés de résistance.

LE BRAS dans lequel se meut l'archet porte-lame est commandé hydrauliquement et manœuvré par un seul levier. Accroissement progressif de la pression pendant la coupe, relevage automatique du bras pendant le retour de la lame. Remontée automatique du bras en fin de coupe, réglable selon les dimensions des profilés.

L'ARCHET PORTE-LAME se déplace sur le guidage plan du bras. Commande par plateau-manivelle. Par le déplacement de courroies trapézoïdales peuvent être obtenues deux vitesses.

LE BANC possède la glissière plate. L'étau est pivotant pour coupes obliques. Mors interchangeables permettant le sciage en bottes. A l'intérieur du bâti est placé le mécanisme de commande hydraulique et dans la partie inférieure se trouve le réservoir pour le liquide d'arrosage.

ARROSAGE. Le liquide d'arrosage est fourni par une pompe dont la commande est prise sur le moteur électrique de la hydraulique.

L'EQUIPEMENT ELECTRIQUE consiste en moteur et interrupteur.

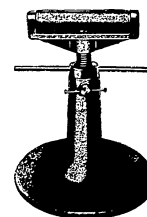
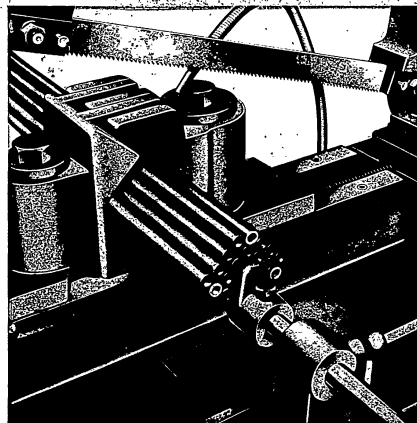
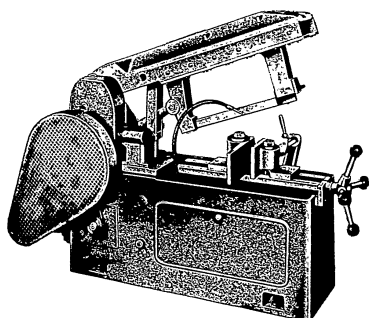
ACCESSOIRES NORMAUX: Moteur électrique 220/380 V avec équipement électrique, poulie, 2 courroies trapézoïdales, lame de scie, pompe avec tuyauterie, clés de service, burette, instructions de service.

ACCESSOIRES SPECIAUX: Etau pour le serrage des barres en bottes, support des barres.

Nos machines étant constamment perfectionnées les renseignements numériques sont donnés sans engagement.

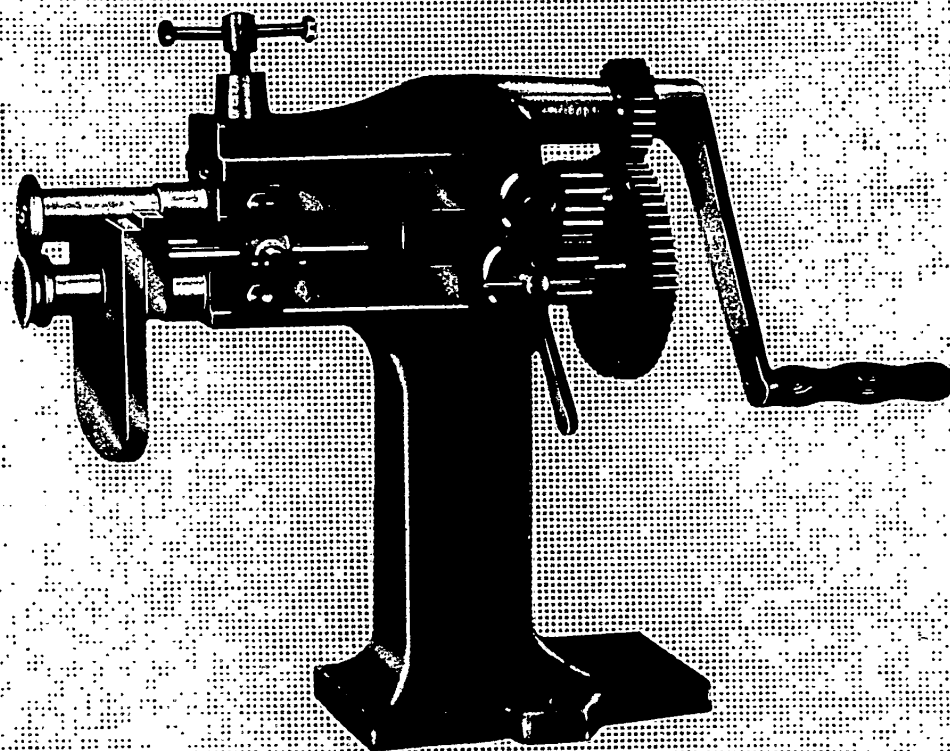
PRIERE D'INDIQUER LA TENSION DE SERVICE DISPONIBLE.

MACHINE
A SCIER ALTER-
NATIVE type PR 20
Moteur fixé sur la con-
sole à l'arrière du bâti.
Transmission à courroie
munie d'un protecteur.



Etau pour le serrage des
barres en bottes. — Sup-
port des barres.

S-143
STROJEXPORT



X B 56/280

HAND OPERATED FLANGING AND BEADING MACHINES Type

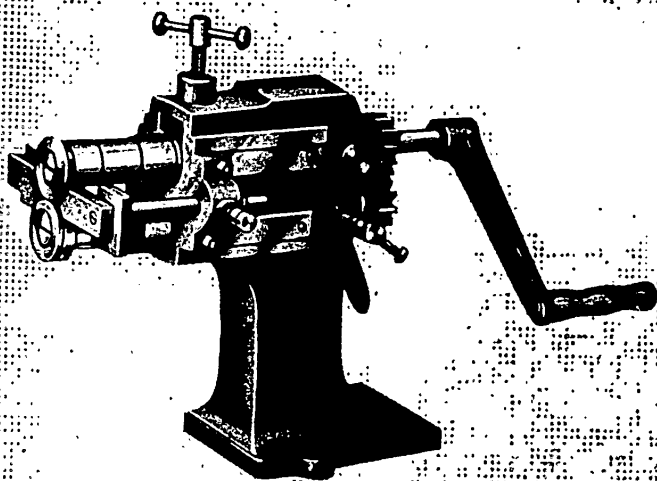
X B

These machines are used in tinsmith's and locksmith's shops for beading, flanging and straightening work, for the sealing of bottoms, insertion of wire and moulding of decorative patterns.

In the frame, which is of generous dimensions, two parallel shafts are mounted to the shouldered ends of which exchangeable rollers are attached, arranged for various purposes.

The upper roller is vertically adjustable in accordance with the plate thickness.

The lower shaft is horizontally adjustable by means of a hand lever. It is locked in the required set position, in which the profile of the lower roller registers with the profile of the upper roller, by means of a screw.

**X-B 50/190****SPECIFICATION OF TYPE XB MACHINES**

Type	Metric		British	
	50/190	56 280	50,190	56 280
Plate thickness (40 kg per sq. mm — 25 tons per sq. in.) mm	0.7	1	S. W. G 22	19
Minimum centre-to-centre distance of rollers mm	50	56	1 31/32"	2 3/16"
Working depth mm	190	280	7 15/32"	11"
Adjustment of upper roller mm	10	14	3/8"	17/32"
Dimensions of machine:				
Overall length, approx. mm	500	730	1'8"	2'5"
Overall width, approx. mm	400	230	1'4"	10"
Overall height, approx. mm	450	570	1'6"	1'11"
Weight of machine kg	25	60	lbs 55	132

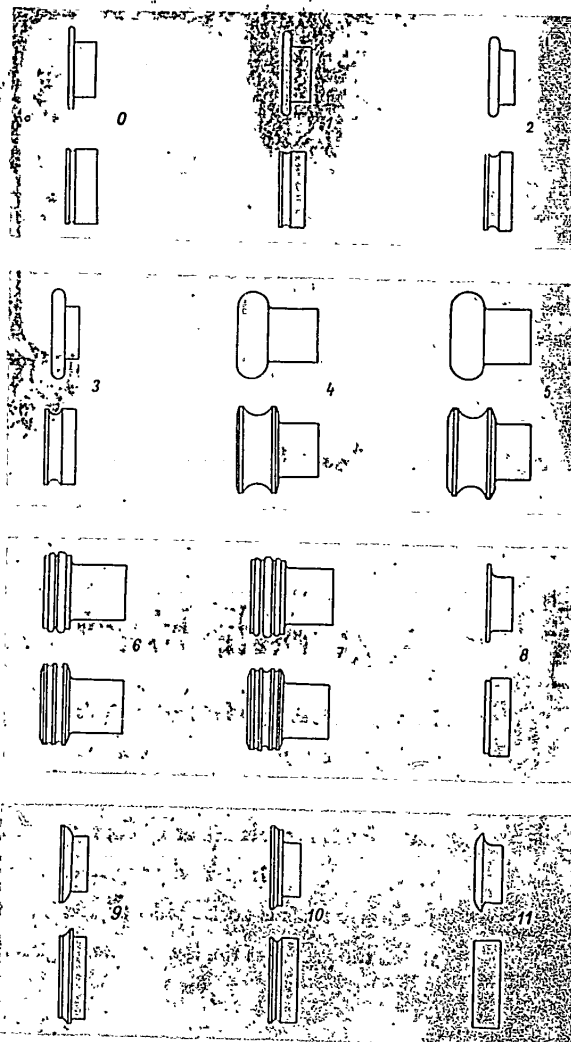
The particulars and illustrations are not binding in detail

STANDARD EQUIPMENT

Set of spanners
12 pairs of working rollers
Operating Instructions

OPTIONAL EQUIPMENT

Additional working rollers
Circular guide for 90 to 495 mm (3 17/32" to 19 1/2") diameter of bottom for Type XB 50/190 machine
Circular guide for 100 to 700 mm (4 5/16" to 27 1/2") diameter of bottom for Type XB 56 280 machine

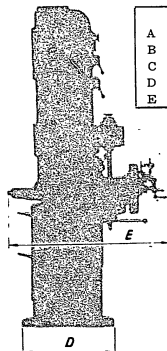
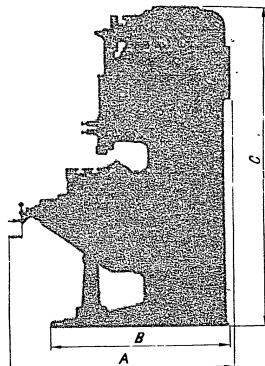


STROJEXPORT

PRAHA • CZECHOSLOVAKIA

SPECIFICATION

Stroke	mm	160	6 5/16"
Diameter of clamping table	mm	320	12 19/32"
Width and spacing of T-slots	mm	14/80	17/32"/3 1/8"
Vertical movement of table	mm	270	10 5/8"
Transverse movement of table	mm	320	12 1/2"
Longitudinal movement of table	mm	200	7 7/8"
Distance from seating surface of tool to housing	mm	265	10 7/16"
Distance from seating surface of tool to ram guideways	mm	100	3 15/16"
Maximum distance from clamping surface of table to lower end of ram guideways	mm	270	10 5/8"
Maximum distance from tool to clamping surface of table	mm	280	11"
Transverse swivel of ram	°	5	5
Number of speeds		3	3
Number of up-and-down strokes per minute		71—112—180	71—112—180
Maximum drawing force	kg	350	770 lbs
Feeds: Range of infinitely variable longitudinal feeds	mm	0.1 to 0.6	0.004" to 0.024"
Range of infinitely variable cross feeds	mm	0.1 to 0.6	0.004" to 0.024"
Motor for drive of machine: speed	r. p. m.	1400	1400
output	HP	2	2
Floor space required by machine (width x length)	mm	930 x 1200	37" x 48"
Weight of machine with standard equipment	kg	1050	2310 lbs
Shipping weight of machine, railway packing, approx.	kg	1100	2430 lbs
Shipping weight of machine, seaworthy packing	kg	1300	2870 lbs

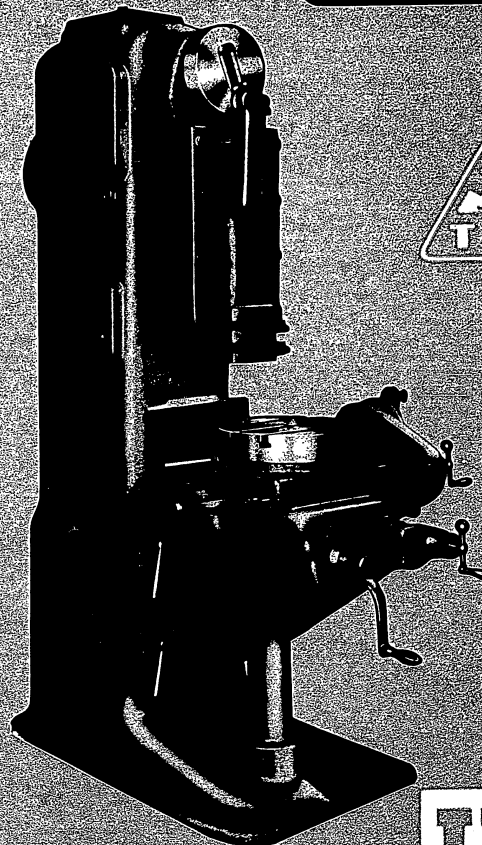


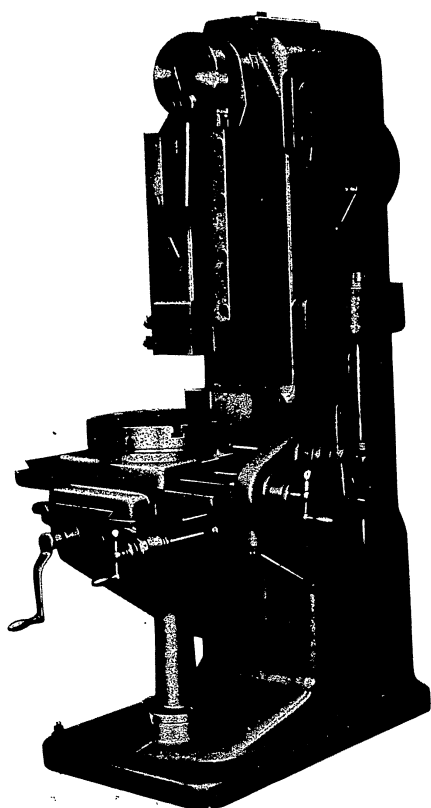
	mm	ins
A	1250	49
B	980	38 1/2
C	1790	70
D	550	21 1/2
E	950	37 1/4

PLEASE STATE IN YOUR ORDER THE VOLTAGE AVAILABLE FOR ELECTRIC MOTORS
The particulars in the prospectus are not binding in detail

STROJEXPORT

PRAHA - CZECHOSLOVAKIA

 S-147
STROJEXPORT

SLOTING MACHINE
16V



TYPE HOV 16 SLOTTING MACHINE

This slotting machine is intended for smaller plants with single part or multiple production. The machine is marked by a high capacity and by accurate and clean work. The control of the machine is centralized at the operator's post.

The Housing is of a sturdy box-type design, suitably stiffened with ribs. On the front side of the bottom part of the housing there are prismatic guideways for the knee and on the part there is a surface for the fitting of the ram guideways.

The Drive. The electric motor, which is mounted in the bottom part of the housing on a swivelling plate, drives the clutch and the gear fitted in the top part of the housing by means of V-belts. From there the power is transmitted to the eccentric which drives the ram. The V-belts are tightened by tilting the swivelling motor plate. The number of up-and-down strokes is changed by means of gears which have a sliding movement operated by a lever mounted at the right hand side of the housing. The machine is started by means of a multi-plate clutch and stopped by means of a multi-plate brake which permits the ram to be stopped in any position. The multi-plate clutch as well as the multi-plate brake are adjustable and they are accessible when the cover at the left-hand side of the housing is unscrewed.

The machine has three slotting speeds.

The Ram is made of cast iron, of rigid design, with flat guideways. The play in the guideways of the ram is eliminated by means of an adjustable tapered gib. The guideways of the ram can be swivelled 5° in either direction. The tool holder is provided with a tool lifter.

The Feed Assembly is mounted at the right hand side of the housing. The rate of feed is infinitely variable, with the machine at rest or running, within a range of 0.1 to 0.6 mm (0.004" to 0.024") per double stroke. The rate of feed may be read on a dial mounted on the feed box.

The table is circular and has three parallel T-slots. In the centre of the table there is a tapered hole for centering for the machining of circular surfaces. The circumference of the table is divided into 360°. An independent dividing attachment for indirect indexing serves for the accurate setting of any number of divisions (in accordance with the table).

The Table Feed in the longitudinal and transverse direction as well as the circular feed is hand as well as power operated. The table is protected against overload by a safety clutch.

Lubrication. The drive and ram are centrally lubricated. An oil pump supplies oil to a tank from which it is distributed to various lubricating points.

The correct operation of the lubricating system may be observed in the sight glass provided for checking the lubrication.

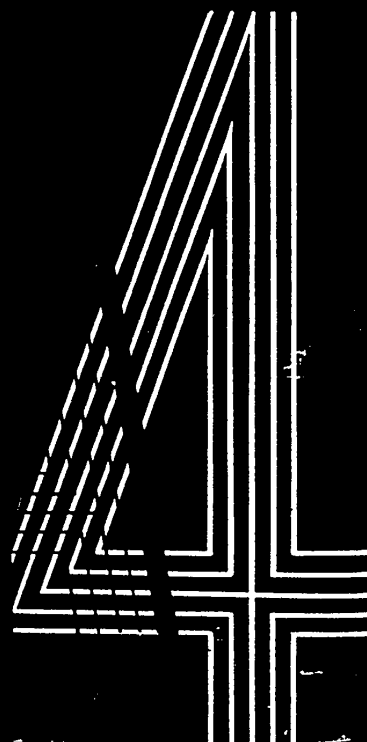
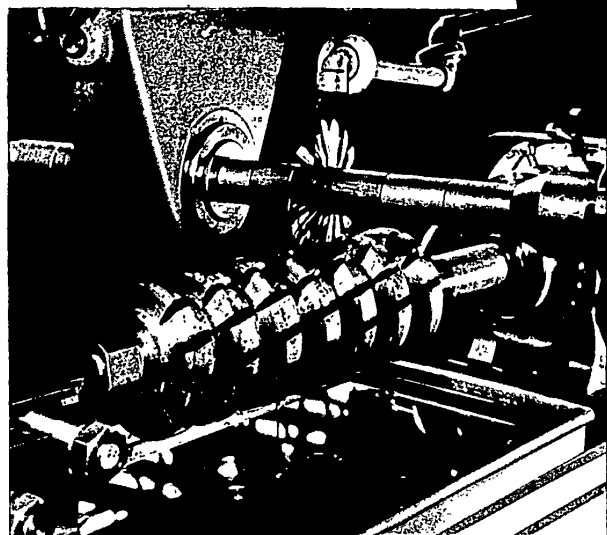
Standard Equipment

- 2 tool holders
- Tool holder with tool lifter
- Set of spanners
- 3 V-belts and V-belt pulley of motor
- Electrical equipment including motor and mounting plate under motor
- Dividing attachment
- Operating instructions

Optional Equipment

- Electric lighting including 220/24 Volt transformer.

Z B R O J O V K A

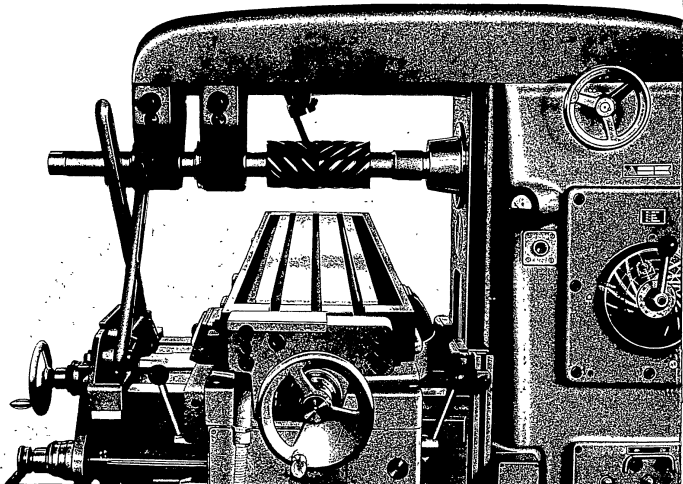


Les fraiseuses série FA4 portent la marque ZBROJOVKA dont le renom, l'expérience et les moyens sont la garantie d'une fabrication de qualité. Les efforts du constructeur ont porté principalement sur les points suivants: rendement — permanence de la précision — prix abordable. Les matériaux sévèrement sélectionnés et la réalisation mécanique exempte de médiocrité garantissent un fonctionnement parfait et durable des machines et leur assurent une précision remarquable. La nécessité d'obtenir un rendement très poussé et le maximum d'économie en travail avec outils au carbure et en acier rapide a imposé certaines modifications de la conception de ces machines par rapport aux types anciennement fabriqués. En effet, les machines comportent des moteurs séparés pour l'entraînement de la broche et pour les avances ce qui permet de simplifier la chaîne cinématique. Elles disposent d'une gamme très importante des vitesses de broche et d'avance. Les machines réalisent la condition de rigidité du montant et de la console qui est l'un des facteurs principaux d'un beau

fini des surfaces usinées. Le déclenchement électrique des avances automatiques et le réglage de précision de la broche en hauteur dans les fraiseuses verticales à l'aide de cales ou par comparateur, concourent à accroître la précision de travail. Une série d'innovations techniques et de perfectionnements tels que calculateur des vitesses de coupe, sélection automatique des vitesses de broche, signaux lumineux indiquant le sens de l'avance automa-

tique embrayée, cycle automatique de travail, centralisation des commandes etc. facilitent le travail et la formation rapide de l'opérateur qui peut ne pas être fraiseur spécialiste. De nombreux appareils additionnels livrés en supplément permettent d'exécuter plusieurs opérations spéciales de fraisage et accentuent ainsi le caractère d'universalité des machines.

FA4



DESCRIPTION

Les fraiseuses série FA4 sont construites en 3 exécutions: **Horizontale FA4H**, pour travaux de fraisage simples, **Verticale FA4V**, à tête pivotante et à broche réglable en hauteur, avec commande mécanique de la table circulaire.

Universelle FA4U, à table pivotante, avec commande du diviseur universel et de la table circulaire, permettant l'adjonction d'un dispositif de division pour crémaillères.

La gamme standard des vitesses de broche s'étend de 32 à 1400 t. p. m., la gamme rapide pouvant être livrée sur demande s'échelonnant entre 45 et 2000 t. p. m. Ceci permet d'arrêter le choix sur la machine la mieux appropriée au travail envisagé.

Les vitesses de broche disponibles sont les suivantes:

gamme standard: 32, 45, 63, 90, 125, 180, 250, 355, 500, 710, 1000, 1400 t. p. m.

gamme rapide: 45, 63, 90, 125, 180, 250, 355, 500, 710, 1000, 1400, 2000 t. p. m.

Les différentes vitesses de broche sont obtenues par la manœuvre d'un levier sur le montant. Pour faciliter le passage des vitesses un bouton de marche „à-coups" est prévu. Lorsque la machine est destinée à l'usinage individuel où l'on a fréquemment à changer la vitesse de broche, elle peut être livrée avec sélection automatique du nombre de tours. L'enclenchement des vitesses de rotation de la broche en progression croissante et décroissante se fait à l'aide d'un moteur commandé par une manette. Dans ce cas est supprimé le levier sélecteur du calculateur et le dispositif de marche „à-coups".

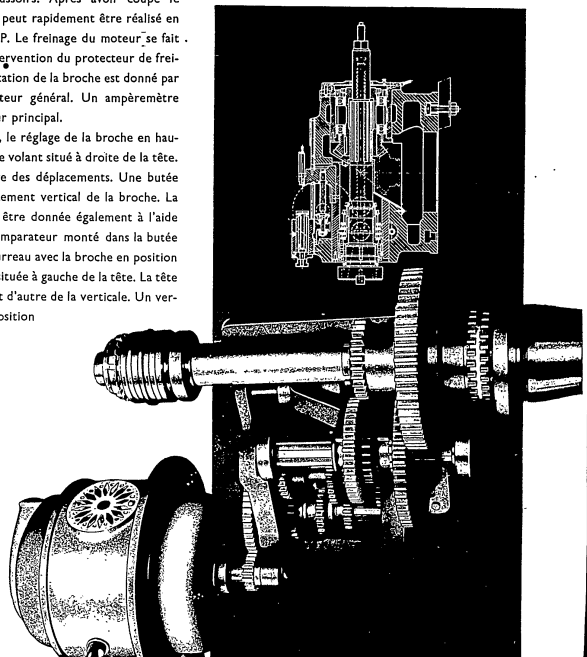
Les machines sont équipées de calculateur qui permet de sélectionner directement le nombre de tours optimum compte tenu de la matière à usiner, du diamètre de la fraise et du fini recherché pour la surface usinée.

L'entraînement de la broche est assuré par moteur à bride commandé par boutons-poussoirs. Après avoir coupé le moteur, l'arrêt de la broche peut rapidement être réalisé en appuyant sur le bouton STOP. Le freinage du moteur se fait par contre-courant avec l'intervention du protecteur de freinage ALNICO. Le sens de rotation de la broche est donné par la manœuvre de l'interrupteur général. Un ampèremètre contrôle la charge du moteur principal.

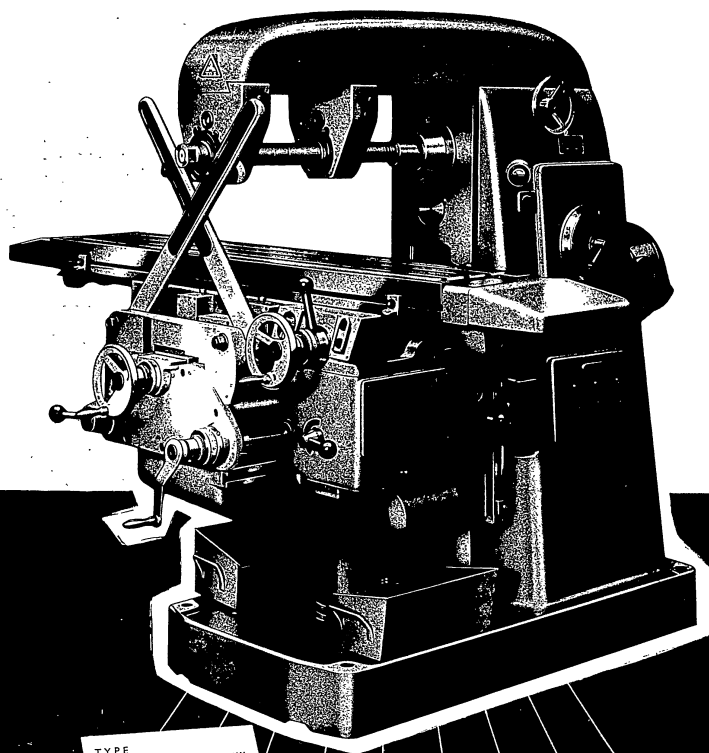
Dans les fraiseuses verticales, le réglage de la broche en hauteur se fait en manœuvrant le volant situé à droite de la tête. Un vernier permet la lecture des déplacements. Une butée télescopique limite le déplacement vertical de la broche. La profondeur de fraisage peut être donnée également à l'aide de cales ou à l'aide d'un comparateur monté dans la butée supérieure. Le blocage du fourreau avec la broche en position voulue se fait par la manette située à gauche de la tête. La tête peut pivoter de 45° de part et d'autre de la verticale. Un verrouillage bloque la tête en position

Coupe de la tête de la fraiseuse FA4V

Commande de la broche de la fraiseuse FA4H



FRAISEUSE HORIZONTALE



TYPE



Les machines possèdent des avances automatiques et la marche rapide dans les trois sens. L'opérateur dispose de 15 vitesses d'avance ce qui lui permet de choisir toujours l'avance la mieux appropriée à chaque problème d'usinage.

Gamme des avances automatiques longitudinales et transversales en mm/min.:

10, 14, 20, 28, 40, 56, 80, 112, 160, 224, 315, 450, 630, 900, 1250.

L'avance verticale est le quart de l'avance longitudinale.

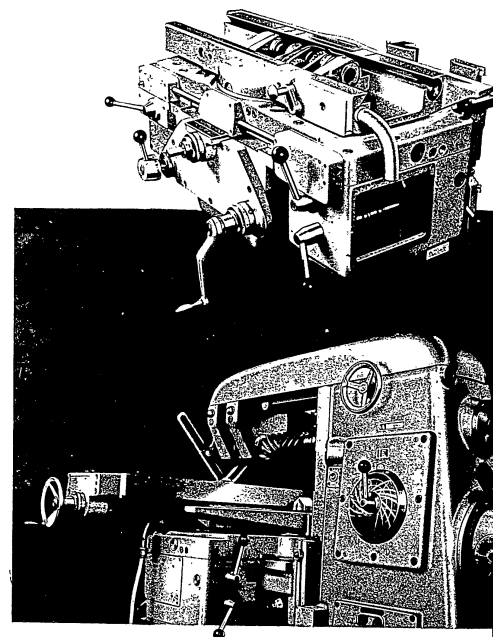
La position voulue de la table est obtenue en marche accélérée disponible dans les trois sens, dont l'enclenchement et le passage instantané aux avances de travail sont assurés par un embrayage à disques d'une conception nouvelle.

Deux flèches lumineuses indiquent le sens de l'avance embrayée. Le débrayage automatique des avances et du déplacement rapide dans un sens ou dans l'autre est encore un facteur supplémentaire en faveur de la haute précision de travail. Ce débrayage électrique est assuré par butées réglables qui à l'aide de disjoncteurs arrêtent le moteur des avances.

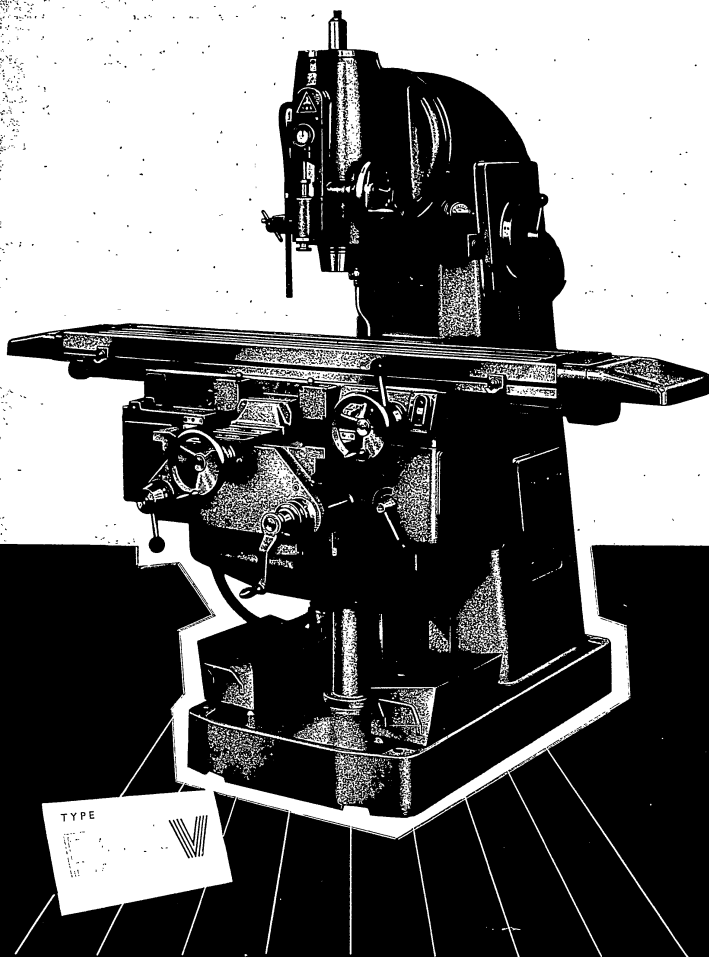
Dans les fraiseuses horizontales et universelles les leviers de commande des avances et du déplacement rapide ont leur réplique à l'arrière de la table transversale, à droite. Dans les fraiseuses horizontales le volant pour la translation longitudinale de la table est également dédoublé. Ceci permet à l'opérateur de conduire indifféremment sa machine de deux côtés.

La commande des avances et du déplacement rapide est assurée par un moteur autonome protégé par relais à déclenchement thermique. Les engrenages de la boîte d'avances sont protégés par accouplements de sécurité contre toute surcharge. La table est guidée sur une grande longueur par les glissières du chariot transversal se déplaçant lui-même sur les larges glissières de la console. Des lardons permettent de rattraper aisément le jeu dans les guidages du chariot transversal et de la table.

La table des fraiseuses universelles pivote de chaque côté de 45°. Son blocage en position est opéré par 4 vis accessibles de l'avant de la table.



FRAISEUSE VERTICALE



L'étude du graissage a été particulièrement poussée et assure à la machine une longue durée de vie et une grande sécurité de fonctionnement. L'ensemble du mécanisme de commande de la broche et de sélection des vitesses est graissé par une pompe à engrenage entraînée par son propre moteur. Un viseur sur le flanc droit du montant permet de s'assurer du bon fonctionnement du graissage. Les pignons coniques de la commande et tous les paliers de la broche des fraiseuses verticales sont lubrifiés automatiquement par de l'huile.

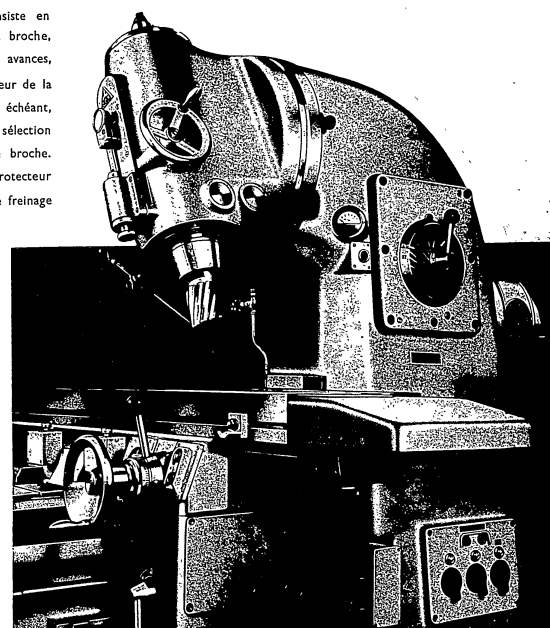
Les roues dentées, paliers et autres organes de la boîte d'avances sont lubrifiés par circulation d'huile assurée par une pompe à piston qui, en appuyant du doigt sur le distributeur, envoie le lubrifiant d'une part à tous les paliers de la commande des avances dans la table et d'autre part aux glissières de la console et du chariot transversal. Les guidages de la console sur le montant et les coussinets de la vis longitudinale sont graissés à la main par graisseurs.

Les paliers du bras-support des fraiseuses horizontales et universelles comportent des cuvettes de graissage assurant la lubrification des douilles. La lubrification est réglable et l'arrivée de l'huile peut, au besoin, être coupée par la manœuvre d'un robinet.

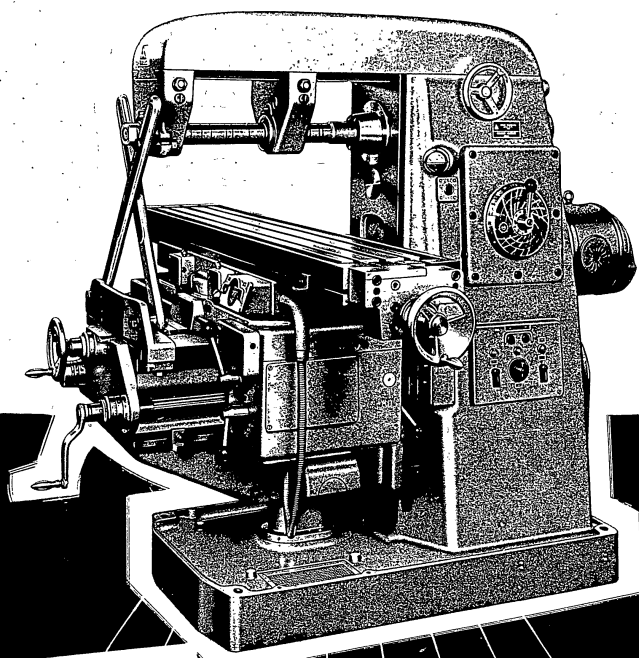
La vis verticale est lubrifiée et refroidie automatiquement et en abondance par bain d'huile et au moment de l'enclenchement de l'avance ou de la marche rapide son graissage est assuré également par circulation d'huile.

Le dispositif d'arrosage possède sa propre électro-pompe qui puise le liquide d'arrosage dans le réservoir situé dans la plaque de base du montant et le projette sur la fraise. Le liquide d'arrosage s'écoule ensuite par de larges gouttières dans deux bacs se trouvant de part et d'autre de la console où les copeaux sont séparés par des tamis, pour retourner au réservoir dans la plaque de base pourvu de plusieurs cloisons de décantation.

L'équipement électrique consiste en moteur de commande de la broche, moteur de commande des avances, moto-pompe d'arrosage, moteur de la pompe de graissage et, le cas échéant, encore un moteur pour la sélection automatique des vitesses de broche. Il comprend en outre le protecteur de freinage ALNICO pour le freinage du moteur principal, équipement à contacteurs, relais et coupe-circuits assurant la protection des moteurs. L'appareillage électrique est renfermé dans le dessous du montant.



FRAISEUSE UNIVERSELLE



EXECUTION STANDARD

Cône de la broche ISA 70

Broche standard

Enclenchement à main des vitesses de broche.

Gamme standard des vitesses de broche de 32 à 1400 t. p. m.

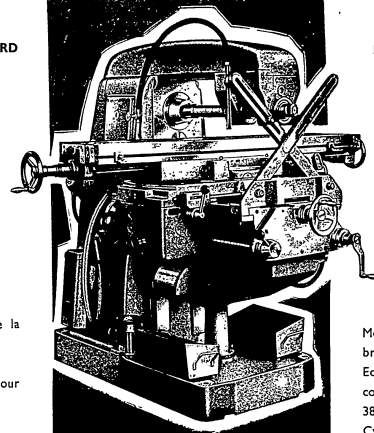
Moteur de commande de la broche 7,5 CV

Équipement électrique pour courant triphasé 380 volts

Butées standard de débrayage des avances automatiques

Accessoires standard:

Mandrin de fraisage avec boulon de serrage, arrosage, équipement électrique, 2 graisseurs à pression, jeu de clés de service, instructions de service.



EXECUTION SPECIALE

Cône métrique 5°

Broche prévue pour recevoir le volant et la tête à lames rapportées en carbure. *)

Enclenchement automatique des vitesses de broche.

Gamme rapide des vitesses de broche de 45 à 2000 t. p. m.

Moteur de commande de la broche 10 CV

Équipement électrique pour courant différent du triphasé 380 volts

Cycle automatique de travail (dans les fraiseuses horizontales et verticales seulement.**))

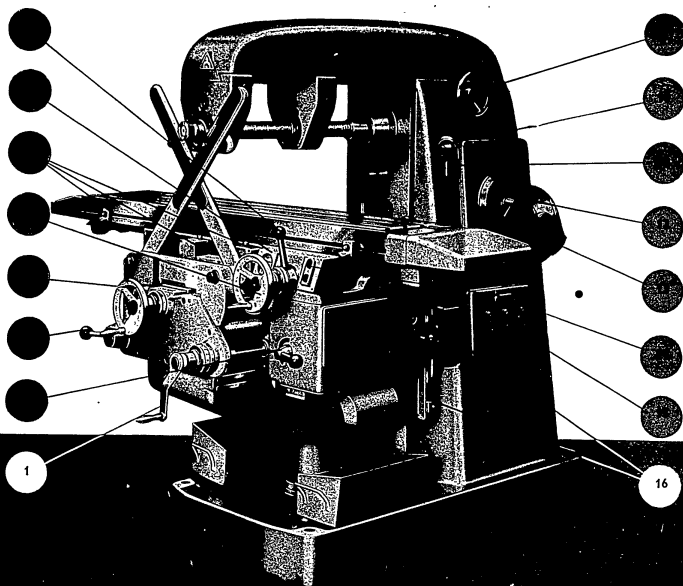
*) Nous consulter pour le détail.

**) Le nombre de butées dépend du nombre de passages du déplacement rapide à l'avance de travail.

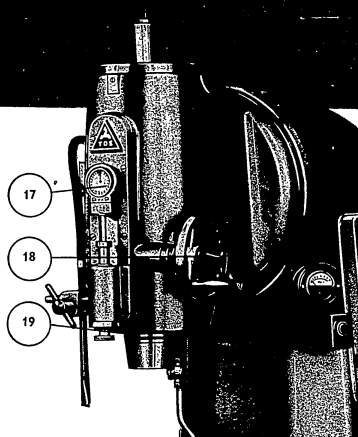
Documentez-vous auprès de nos services techniques.



ELEMENTS DE SERVICE



1. Avance verticale à la main.
2. Sélection du sens des avances et du déplacement rapide.
3. Sélection des vitesses d'avance.
4. Avance transversale à la main.
5. Avance longitudinale à la main.
6. Butées de l'avance longitudinale.
7. Flèches lumineuses donnant le sens de l'avance ou du déplacement rapide embrayés.
8. Enclenchement et inversion des avances et du déplacement rapide.
9. Volant pour déplacement du bras-support.
10. Ampèremètre.
11. Bouton pour marche «à-coups».
12. Calculateur des vitesses de coupe.
13. Levier pour commande des rotations de la broche.
14. Boutons pour démarrage, arrêt et freinage de la broche.
15. Interrupteur général.
16. Butées de l'avance verticale.
17. Comparateur.
18. Déplacement vertical de la broche.
19. Butée de déplacement vertical de la broche.



ACCESSOIRES FACULTATIFS

Grand choix d'appareils et de dispositifs additionnels livré en supplément permet d'effectuer sur les fraiseuses série FA4 plusieurs travaux pour lesquels il faudrait autrement faire appel à d'autres machines.

Diviseur universel D21

avec poupée réglable verticalement, vérin-support pour fraisage de longues pièces, table avec rainures en T, tête de cheval pour fraisage de filets.

Dispositif de division pour crémaillères PDA4

Tête verticale de fraisage HVA4

Bras avec broche verticale de fraisage FRA4

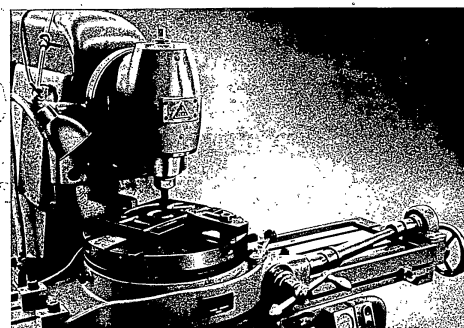
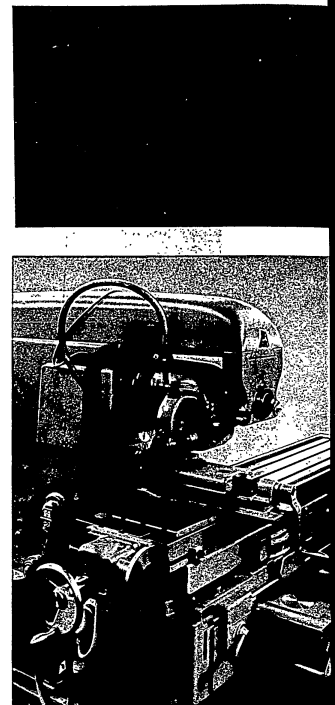
équipé avec moteur autonome. Ce dispositif doit être commandé et livré avec la fraiseuse.

Tête universelle de fraisage HUA4

Table circulaire SMA4

En dehors de ces appareils nous livrons: étaux, mandrins de fraisage de divers diamètres et longueurs, douilles de réduction et mandrins à pinces pour fraises à queue cylindrique.

Voir notre catalogue spécial d'accessoires facultatifs des fraiseuses ZBROJOVKA FA4.





Typ	F4H	F4U	F4V
Surface utile de la table largeur	mm	315	315
longueur	mm	1600	1600
Ratours de fixation de la table: nombre	3	3	14
écartement	mm	18	18
Courbe longitud. de la table à la main	mm	70	70
automatique	mm	1010	1010
Courbe transvers. de la table à la main	mm	1000	1000
automatique	mm	315	315
Courbe verticale de la table à la main	mm	435	435
automatique	mm	425	400
Le table pivote de chaque côté de	—	49°	—
Cône de la broche: standard	ISA-70	50	50
sur demande, métrique	mm	70	70
Distance de l'axe de la broche à la table: min	mm	480	425
max	mm	45	—
Distance du net de la broche à la table: max	mm	—	500/480
min	mm	—	0
Distance du net de la broche au palier du bras-support	mm	640	640
Distance de l'axe de la broche à la face inférieure du bras-support	mm	155	155
Distance de l'axe de la broche à la glissière d'appoint	mm	—	350
Le bras pivote de chaque côté de	—	49°	—
Machine réglable verticalement sur course de	mm	—	85
Vitesse de broche: nombre de vitesse	12	12	12
gamme standard	P ₁ - P ₁₂	32-1400	32-1400
gamme rapide	P ₁ - P ₁₂	45-2000	45-2000
Avance: nombre de vitesse d'avance	15	15	15
gamme des vitesses longitudinales et transversales	mm/min	10-1350	10-1350
gamme des avances verticales	mm/min	2,5-315	2,5-315
Déplacement rapide de la table: longitudinal et transversal	mm/min	2200	2200
vertical	mm/min	800	800
Pouvoir de commande de la broche: vitesse	CV	1430	1430
sur demande	CV	10	10
Pouvoir pour les vitesses: vitesse	P ₁ - P ₁₂	1390	1390
puissance	P ₁ - P ₁₂	1,5	1,5
Embranchement de la machine	mm	2080 x 3120	2080 x 3195
Hauteur de la machine	mm	1680	1680
Poids de la machine avec accessoires standard	kg	2770	2840
Poids avec emballage	kg	3005	2875
Poids avec emballage maritime	kg	3470	3545
		7,7	8,9

La gamme rapide des vitesses de broche est fournie sans supplément de prix.

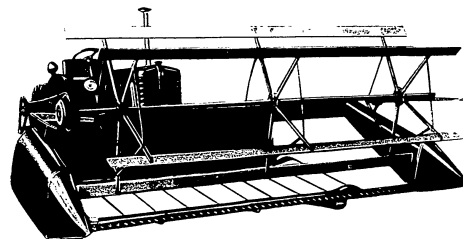
PRIERE D'INDIQUER A LA COMMANDE LA TENSION DU COURANT DISPONIBLE.

Perfectionnant sans cesse nos machines, nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution



5-108

Жатка навесная ЖН-4



Фронтальная навесная жатка применяется для сплошного скашивания хлебов и для прокосов между загонами в стадии восковой спелости зерна.

Сварная рама жатки крепится к продольным кронштейнам трактора, на раме монтируется платформа цельноовыполненная с ветровым щитом. Подъем и опускание платформы осуществляется направляющими и рычагами гидроподъемника трактора.

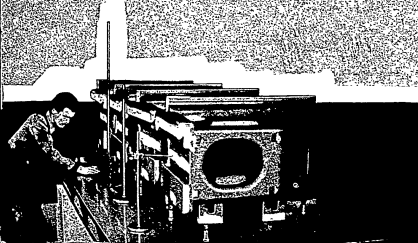
Режущий аппарат нормального резания приводится в работу с помощью качающей шайбы.

Мотовило регулируется по высоте вручную через систему рычагов с сиденья тракториста без остановки трактора. Привод на все рабочие органы жатки осуществляется от коробки передачи трактора.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

А В Т О Э К С П О Р Т

МОСКВА

**STROJEXPORT**

PRAHA-TCHÉCOSLOVAQUIE

По сравнению с прицепными настольная жатка имеет лучшую маневренность и универсальность. Она лучше формирует валки и сокращает потери. Обслуживается в работе трактором.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры, мм	6245 × 4200 × 2000	Высота среза, мм:	
Вес, кг	650	наименьшая	80
Расчетная производительность		наибольшая	250
на III скорости трактора, га/час	2,5	Число оборотов мотопила	
Рабочий захват, мм	4000	в мин.	42,4
		Транспортный просвет, мм	550

Mounted Reaper Model ЖН-4

The front Mounted Reaper is designed for complete moving of grain crops and for partial moving between runs during the stage of grain waxy ripeness.

The reaper welded frame is fastened to the longitudinal tractor brackets. A one-piece platform with a wind-shield is mounted on the frame. The lifting and lowering of the platform is accomplished by guides and the tractor hydraulic lifter levers.

The cutter bar for normal moving is actuated through a swing washer.

The reel height is adjusted by hand by means of a lever system provided near the tractor driver's seat and without stopping the tractor. All the working parts of the reaper are driven from the tractor gear box.

In comparison with trailed reapers the machine is distinguished by better manoeuvrability and versatile application. It also forms better shaped rollers and reduces grain losses.

The tractor driver serves also as the operator of the reaper.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions, mm:	6245 × 4200 × 2000	Height of cut, mm:	
Weight, kg	650	minimum	80
Rated output at III-st tractor		maximum	250
gear, ha/hr.	2.5	Reel speed, r.p.m.	42.4
Width of cut, mm	4000	Transportation clearance, mm	550

Anbau-Ablegemäher ЖН-4

Der frontale Anbau-Ablegemäher wird bei der Getreidemähd und der Vormähd von Feldschlägen bei Wachsreife des Getreides verwendet.

Der geschweißte Rahmen des Ablegemähers wird an Längstragstützen des Traktors befestigt. Auf dem Rahmen ist eine zusammen mit dem Windschutzblech ausgeführte Plattform aufgebaut. Die Plattform wird mit Hilfe der Lenkstangen eines hydraulischen Hebwerks des Traktors gehoben und gesenkt.

Das Schneidewerk wird über eine Schwingscheibe angetrieben.

Die Höhenlage der Haspel regelt man von Hand mit einem Hebelsystem vom Fahrersitz aus ohne Anhalten des Traktors. Alle Betriebsorgane der Maschine werden über das Wechselgetriebe des Traktors angetrieben.

Im Vergleich zu den Anhängemähern verfügt dieser Mäher über eine höhere Wendefähigkeit und ist im Einsatz universeller. Er bildet bessere Schwaden und schränkt die Verluste ein.

Die Bedienung wird vom Traktorenführer vollzogen.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen, mm	6245 × 4200 × 2000	Schneithöhe, mm:	
Gewicht, kg	650	minimal	80
Nennleistung im III. Gang des Traktors,		maximal	250
ha/Std	2,5	Drehzahl der Haspel, U/min	42,4
Schneitbreite, mm	4000	Bodenfreiheit, mm	550

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Moissonneuse portée ЖН-4

La moissonneuse portée à barre frontale est destinée à la récolte des céréales et pour la coupe des passages dans les champs à la période de la maturation jaune.

Le châssis de la moissonneuse, en construction soudée, fixé aux supports longitudinaux du tracteur, porte le tablier fait d'une pièce avec son déflecteur à vent. Le levage et la descente du tablier s'opèrent à l'aide de leviers et de guides du dispositif de relevage hydraulique du tracteur.

L'appareil de coupe du type normal est actionné à l'aide d'un disque à balancier.

La position en hauteur des rabatteurs est réglée à la main par un système de levier à partir du siège du conducteur de tracteur. Tous les organes de travail de la moissonneuse sont commandés à partir de la boîte de prise de force du tracteur.

Comparativement aux moissonneuses traînées cette machine portée est plus manœuvrable et plus universelle. Elle forme mieux les gerbes et réduit les pertes.

La machine est desservie par le conducteur de tracteur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cotes d'encombrement, mm:	6245 × 4200 × 2000	Hauteur de coupe, mm:	
Poids, kg	650	minimum	80
Rendement nominal à la III ^e vitesse de		maximum	250
marche du tracteur, ha/h	2,5	Vitesse de rotation des rabatteurs,	
Largeur de coupe, mm:	4000	tr/min	42,4
		Garde au sol, mm	550



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Внешторгиздат, Санкт-Петербург

S-107

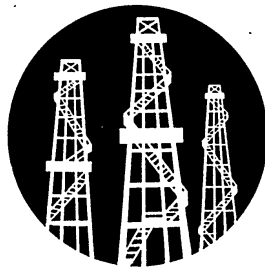
ТРУБОУКЛАДЧИКИ

ТА-3
ТА-4

МАШИНОЭКСПОРТ

СССР

МОСКВА



ТРУБОУКЛАДЧИКИ

Т/А-3, Т/А-4

*Инструкция
по эксплуатации
и уходу*

С С С Р

МОСКВА

PIPELAYERS

ТЛ-3 AND ТЛ-4

*Operating
and maintenance
instruction*

U S S R

MACHINEEXPORT

MOSCOW

КРАНЫ-ТРУБОУКЛАДЧИКИ

Модели ТЛ-3 и ТЛ-4

Краны-трубоукладчики ТЛ-3 и ТЛ-4 — специальные, с боковой стрелой, предназначены для выполнения следующих работ при сооружении магистральных газо-нефтепроводов: укладки сварных плетей трубопроводов в траншею; сопровождения очистной и изоляционной машин; разгрузки и погрузки труб.

Кроме своего основного назначения краны-трубоукладчики могут использоваться при различных монтажных и разгрузочно-погрузочных работах на строительных площадках, при монтаже технологических трубопроводов, за-движек и других работах.

PIPELAYERS

Models ТЛ-3 and ТЛ-4

The Pipelayers, Models ТЛ-3 and ТЛ-4, with a side boom, are intended to lower in welded pipe lengths, to follow pipe-cleaning and coating machines and to load and unload the pipes during the construction of oil and gas pipe-lines.

Besides, the pipelayers can be used for various erection jobs and loading and unloading operations at building sites, for the installation of pipe-lines and gate-valves at various technological plants and other jobs.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА SPECIFICATIONS

Модель — Model	ТЛ-3	ТЛ-4
Максимальная грузоподъемность, т — Maximum lifting capacity, t:		
при вылете стрелы 1,0 м — overhang 1 m . . .	10,0	10,0
при вылете стрелы 3,0 м — overhang 3 m . . .	4,5	4,5
при максимальном вылете стрелы (4,5 м) — maximum overhang (4.5 m)	3,0	3,0
Грузоподъемность при откинутом контргрузе, т — Lifting capacity with counterweight fully extended, t:		
при вылете стрелы 3,0 м — overhang 3 m . . .	—	6,5
при вылете стрелы 4,5 м — overhang 4.5 m . . .	—	4,0
Максимальная высота подъема крюка, м — Maximum hook hoisting height, m	—	4,5 3

Скорость подъема и опускания груза, м/сек —
Load-lifting and lowering speeds, m/sec:

1-я скорость — 1st speed:

подъем — lifting 0,032 0,052
опускание — lowering 0,075 0,075

2-я скорость — 2nd speed:

подъем — lifting 0,134 0,134
опускание — lowering 0,192 0,192

Скорость передвижения крана-трубоукладчика,
км/час — Travelling speed, km/hr:

без груза — without load 3,6 5,0
с грузом — with load 2,3 3,6

Двигатель — Engine:

тип — type КДМ-46 КДМ-46
мощность, л.с. — rating, h.p. 80 80
число оборотов в минуту — speed, r.p.m. 1000 1000

Вес крана-трубоукладчика с контргрузом, кг —
Weight with counterweight, kg 14 000 17 000

Вес контргруза, кг — Weight of counterweight, kg 2500 3000

Габаритные размеры, мм — Overall dimensions, mm:

без стрелы — without boom:

длина — length 4230 4230
ширина — width 3300 3350
высота — height 2700 3500

со стрелой (для ТЛ-4 контргруз откинут) —
with boom (TЛ-4 counterweight fully extended):

длина — length 4230 4230
ширина — width 4400 6100—10 200*)
высота — height 5660 5660

Диаметр каната подъема груза и стрелы, мм —
Diameter of load and cables, mm 19,5 19,5

Длина каната лебедки подъема стрелы, м —
Boom cable length, m 35 35

Длина каната лебедки подъема груза, м —
Load cable length, m 30 30

Диаметр барабанов подъема груза и стрелы, мм —
Diameter of load and boom drums, mm 300 300

Тормоза барабанов — Types of brakes

ленточные, закрытого типа
closed type hand brakes

*) стрела опущена — *) boom lowered

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Базой (ходовая часть, двигатель и трансмиссия) для монтажа кранового оборудования трубоукладчиков ТЛ-3 и ТЛ-4 является гусеничный трактор С-80.

DESIGN

The Pipelayers, Models ТЛ-3 and ТЛ-4, are mounted on С-80 crawler tractor.

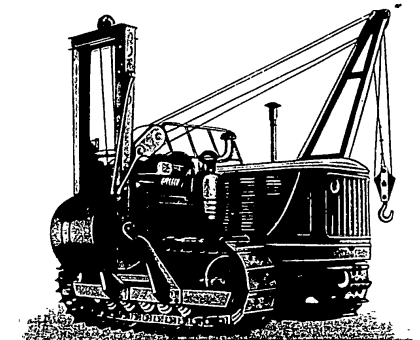


Рис. 1а. Общий вид крана-трубоукладчика ТЛ-4

Fig. 1a. General view of ТЛ-4 Pipelayer

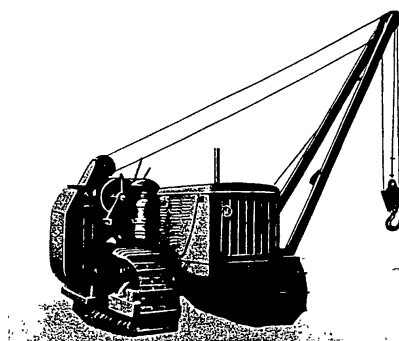


Рис. 1б. Общий вид крана-трубоукладчика ТЛ-3

Fig. 1b. General view of ТЛ-3 Pipelayer

Устройство механизма крана-трубоукладчика ТЛ-4 такое же, как и у крана-трубоукладчика ТЛ-3, за исключением контргруза, который у крана-трубоукладчика ТЛ-3 неподвижен, а у ТЛ-4 — передвижной и смонтирован на откидной раме, что позволяет без особого изменения конструкции крана-трубоукладчика увеличить его грузоподъемность. Верхняя рама усиливается наличием дополнительных устройств: лебедки противовеса, каната и поддерживающих тяг рамы контргруза, указателя тоннажа с двумя шкалами, указывающими допустимую грузоподъемность при поднятом и откинутом контргрузе.

Кран-трубоукладчик ТЛ-4 (рис. 2) смонтирован на тракторе С-80, с которого сняты кабина и ресора. Взамен ресоры между тележками трактора и лонжеронами рамы установлена жесткая связь 12.

На раме 1 тележек гусениц трактора установлена рама 2 крана-трубоукладчика, на которой смонтированы: неповоротная стрела 3, двухбарабанная лебедка 7 и редуктор отбора мощности 6.

Отбор мощности от трактора осуществляется с помощью механизма 4, передающего вращение от главного вала коробки передач на вал редуктора отбора мощности посредством цепной передачи 5.

Двухбарабанная лебедка подъема груза и стрелы 7 состоит из барабанов подъема груза и стрелы, сидящих на одном валу. Вал установлен на трех опорах, которые смонтированы на раме однобарабанной лебедки, состоящей из плиты и двух угольников. Вал получает вращение от редуктора отбора мощности через пару цилиндрических шестерен. Шестерни помещены в коробке передней стойки, большая шестерня $Z=70$ закрепляется на валу при

The arrangement of various assemblies of TLI-4 Pipelayer is basically the same as that of TLI-3 Pipelayer, except the following:

The counterweight of TLI-4 Pipelayer is extendable and mounted on a pin-connected sectional frame. TLI-3 counterweight is unextendable. The extendable counterweight of TLI-4 Pipelayer provides a possibility without modifying the pipelayer design to increase its effective lifting capacity. The upper frame of TLI-4 Pipelayer is reinforced in comparison with TLI-3 frame. The following additional equipment is provided: counterweight winch, counterweight cables and supporting frame rods and load indicator with two dials indicating allowable lifting capacity, with counterweight pulled up or fully extended.

The Pipelayer TLI-4 (Fig. 2) is mounted on a C-80 tractor, the cabin and spring being dismantled. Instead of a spring rigid connection 12 is installed between the tractor bogies and frame side members.

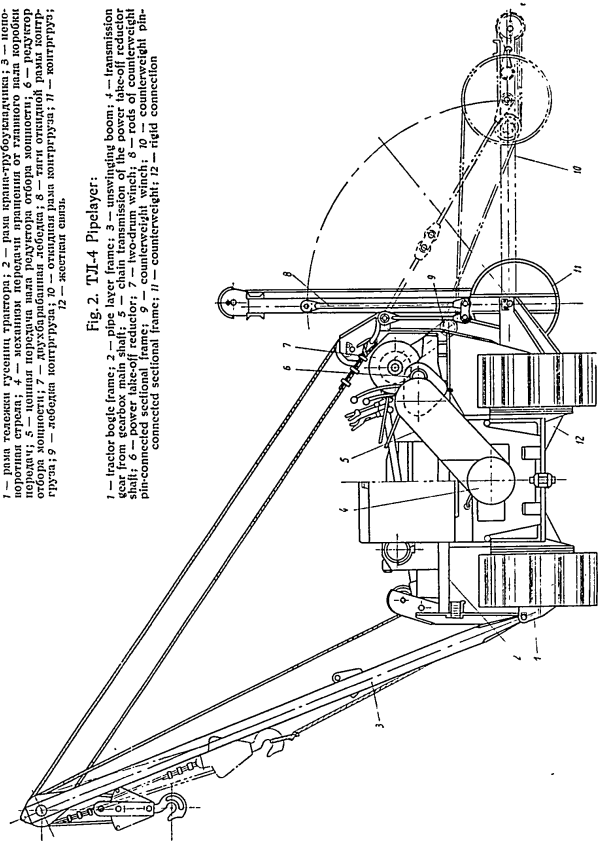
On frame 1 of tractor bogies is mounted pipelayer frame 2 on which are mounted: unswinging boom 3, two-drum winch 7 and power take-off reductor 6.

The power take-off from the tractor engine is effected by means of gearing 4 transmitting rotation from the gear box main shaft to the power take-off reductor shaft through chain transmission 5.

Two-drum winch 7 consists of load and boom drums mounted on a single shaft. The shaft rests upon three columns mounted on the single-drum winch frame which consists of a base plate and two angle bars. The shaft is rotated from the power take-off reductor through a pair of spur gears. The gears

Рис. 2. Кран-трубоукладчик ТЛ-4:
1 — рама тележек гусениц трактора; 2 — рама крана-трубоукладчика; 3 — неповоротная стрела; 4 — механизм передачи вращения от главного вала коробки передач; 5 — цепная передача; 6 — редуктор отбора мощности; 7 — лебедка контргруза; 8 — канат противовеса; 9 — лебедка контргруза; 10 — откидная рама контргруза; 11 — контргруз; 12 — жесткая связь.

Fig. 2. TLI-4 Pipelayer:
1 — tractor bogie frame; 2 — pipe layer frame; 3 — unswinging boom; 4 — transmission mechanism; 5 — chain transmission; 6 — power take-off reductor; 7 — two-drum winch; 8 — counterweight cable; 9 — counterweight winch; 10 — counterweight pin-connected sectional frame; 11 — counterweight; 12 — rigid connection.



помощи шпонок. Шестеренчатая пара соединена с редуктором отбора мощности при помощи муфты.

Вращение барабанов осуществляется от вала через кулачковые муфты, скользящие на шпонках вала. Перемещение кулачковых муфт производится при помощи системы рычажных устройств.

С обеих сторон вал барабанов имеет два глубоких сверления для смазки трущихся поверхностей. Барабаны имеют ручки для укладки кабелей.

Торможение барабанов лебедки осуществляется ленточными, постоянно замкнутыми, тормозами. Тормозные шкивы выполнены за одно целое с барабанами. Стальные ленты тормозов имеют наклепку ферродо. Рычаги управления имеют храповые фиксаторы. При освобождении тормоза лента оттягивается от шкива пружиной, установленной на кронштейны стойки. Для регулировки при установке, а также для компенсации износа ферродо, неподвижный конец ленты крепится на раме лебедки с помощью резьбовой тяги. Тормоза лебедки подъема груза и стрелы снабжены отводками и пружинами, которые держат тормоза всегда в закрытом состоянии. Для подъема и опускания стрелы и груза тормоз необходимо освободить, для чего рычаг передвигается в верхнее положение.

Тормоза снабжены тягами с фиксаторами, которые указывают положение рычагов.

Компенсирующее звено

Компенсирующее звено установлено между редуктором отбора мощности и кожухом пеньной передачи, являясь связью между ними.

На одном конце вала посажена на шпошке звездочка ($Z=40$), соединенная втулочно-роликовой цепью со звездоч-

кой вала отбора мощности ($Z=18$). На другом конце вала посажена шлицевая муфта, которая соединена со шлицевым концом ведущего вала редуктора, передавая вращение от вала отбора мощности на редуктор.

В шлицевой муфте и вале компенсирующего звена установлен контрольный цилиндрический штифт, который резается, если поднятый груз окажется выше расчетного.

Two deep holes for lubrication of friction surfaces are provided on both ends of the drum shaft. The drums are grooved for winding the cables. The winch drums are equipped with permanently-closed band brakes. The brake flanges are cast integral with the drums. Steel brake bands are fitted with ferrodol lining. Operating levers are fitted with ratchet fixing screws. When the brake is disengaged, the band is released from the flange by a spring mounted on supporting brackets. To adjust brake bands at the time of installation and to compensate ferrodol for wear, the band fixed end is fastened to the winch frame by means of a threaded rod.

The load-and-boom winch brakes are equipped with release springs retaining the brakes in engaged position. For raising and lowering the boom and load, the brakes should be released by upward shifting the brake lever. The brakes are fitted with rods to fix the position of the levers.

Compensating Coupling

The compensating coupling is placed between the power take-off reductor and chain transmission case, assuring their connection.

Sprocket $Z=40$ coupled to power take-off sprocket $Z=18$ by means of a roller chain is keyed to one end of the shaft.

В головной части стрелы, на одной оси, посажены четыре ролика для кабелей подъема груза и стрелы. На стреле, с внутренней стороны, установлен указатель грузоподъемности.

Стрела

Стрела сварная, А-образной формы, неповоротная, стойки коробчатого сечения сварены из двух угольников.

В головной части стрелы, на одной оси, посажены четыре ролика для кабелей подъема груза и стрелы. На стреле, с внутренней стороны, установлен указатель грузоподъемности.

Контргруз

На кране-трубоукладчике ТЛ-3 установлен неподвижный контргруз общим весом 2300 кг. Контргруз состоит из отдельных чугунных плит (рис. 1б), скрепленных стяжками и устанавливается на раме трубоукладчика со стороны противоположной стреле. Контргрузом также могут служить три металлических балластных ящика, заполняемые во время работы крана-трубоукладчика песком, гравием либо землей — общим весом также 2300 кг.

На кране-трубоукладчике ТЛ-4 (рис. 2) установлен перемещающийся откидной контргруз 11, состоящий из четырех чугунных литых дисков, скрепленных между собой осями. Контргруз перемещается по откидной раме 10 с помощью специальной лебедки 9. Откидная рама удерживается в горизонтальном положении тягами 8.

On the other end of the shaft is fixed a splined clutch coupled to the splined end of the reductor driving shaft, transmitting rotation from the power take-off shaft to the reductor.

A locating pin is placed into the splined clutch and compensating coupling shaft. The pin shears when the lift exceeds rated load.

Boom

The A-boom is unswinging and of a welded construction, the boom box sections being welded of two angle bars.

Four sheaves for the load and boom cables mounted on a single shaft are provided at the upper end of the boom. Boom lifting capacity indicator is installed inside the boom.

Counterweight

The ТЛ-3 Pipelayer is provided with 2,300 kg unextendable counterweight.

The counterweight consists of separate cast-iron plates (Fig. 1b) fastened to each other and is mounted on the pipelayer frame opposite the boom. Three steel cases filled with either sand, gravel or earth, and of the same total weight of 2,300 kg, may also serve as counterweight.

The ТЛ-4 Pipelayer (Fig. 2) is provided with extendable counterweight 11 consisting of four cast-iron discs fixed on axles. The counterweight travels on pin-connected sectional frame 10 with the help of special winch 9. Supporting rods 8 hold the frame in horizontal position.

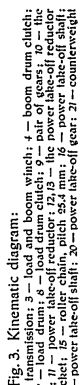
[illegible]

Fig. 3. Kinematic diagram:

Кинематическая схема трубоукладчика ТЛ-4 (рис.3) отличается от кинематической схемы трубоукладчика ТЛ-3 наличием переменяемого контргруза 21, лебедки контргруза 1 и цепной передачи 2.

Станд трактора размещен механизм отбора мощности 20. Вал 16 отбора мощности механизма посредством шлицевой муфты постоянно соединен с валом отбора мощности трактора 19. Вместе с ним в постоянном зацеплении находятся три диска фрикционной муфты 17, один из которых соединен с валом посредством шпонки, а два других соединяются с зубьями первого диска и имеют осевое перемещение.

Включением фрикционной муфты 17 приводится во вращение ведущая звездочка 18 ($Z=18$), которая через цепь 15 приводит во вращение звездочку 14 ($Z=40$), закрепленную на промежуточном валу.

Промежуточный вал соединен с валом редуктора отбора мощности. Редуктор отбора мощности /1/ двухступенчатый, реверсивный с цилиндрической зубчатой передачей, служит для понижения числа оборотов и изменения скорости подъема и опускания груза.

С помощью передвижной муфты 13 изменяется направление вращения барабанов лебедки 5 и 7 при подъеме или опускании стрелы в груз, а переключением муфты 12 изменяется число оборотов указанных барабанов лебедки, т. е. изменяется скорость подъема или опускания груза и стрелы. При левом включении муфты 13, включением муфты 12 влево осуществляется подъем груза или стрелы на первой скорости, а вправо — на второй скорости. При правом включении муфты 13, включением муфты 12 влево осуществляется опускание груза или стрелы на первой скорости, а вправо — на второй скорости.

The kinematic diagram of TJI-4 Pipelayer (Fig.3) differs from that of TJI-3 Pipelayer in that some additional equipments is installed, viz.: extendable counterweight 2I, counterweight winch 1 and chain transmission 2.

Power take-off 20 is accommodated at the rear of the tractor. Power take-off shaft 16 by means of a splined rigid coupling is connected to tractor power take-off shaft 19. Together with the shaft in permanent engagement are three discs of friction clutch 17, one of them being keyed to the shaft, while two other discs are connected to the teeth of the first disc and have axial motion.

The rotation of driving sprocket 18 ($Z=18$) is effected by the engagement of friction clutch 17. Then rotation is transmitted through chain 15 to sprocket 14 ($Z=40$) keyed to the intermediate shaft.

The intermediate shaft is coupled to the power take-off reductor shaft. Forward and reverse speed power take-off reductor 11 is provided with a spur gear and is employed to reduce the speed and to change the load lifting and lowering speed.

The reverse rotation of winch drums 5 and 7 during load lifting and lowering is effected by means of clutch 13, while clutch 12 shifting controls the speed of the drums, i. e. load lifting and lowering speed. With clutch 13 shifted to the left, the shifting of clutch 12 to the left effects load lifting in the first speed and the shifting of the same clutch to the right effects load lifting in the second speed. With clutch 13 shifted to the right, the shifting of clutch 12 to the left effects the lowering of the load in the first speed, and the shifting the same clutch to the right effects the same operation in the second speed.

Ведомый вал редуктора отбора мощности соединен муфтой 10 с ведущей шестерней (зубчатой пары 9), входящей и постоянно зацеплено с ведомой шестерней, закрепленной на валу 6 лебедки.

При вращении вала 6 лебедки, включением муфты 4 приводится во вращение барабан 5 подъема стрелы, а включением муфты 8 — барабан 7 подъема груза. В зависимости от направления вращения того или другого барабана производится подъем или опускание груза или стрелы.

В трубоукладчике ТЛ-4 перемещение контргруза 21 осуществляется лебедкой контргруза 1, получающей вращение через цепную передачу 2 от вала лебедки подъема груза.

УПРАВЛЕНИЕ

Система управления краном-трубоукладчиком (рис. 4) состоит из управления дизелем, пусковым двигателем, ходовой частью трактора и подъемным механизмом крана (механизм отбора мощности, редуктор и лебедка).

Рычаг 1 переключения скоростей редуктора отбора мощности может находиться в трех положениях: «вперед», «нейтрально», «назад». При переключении рычага «вперед» редуктор работает на первой скорости (замедленной); при переключении рычага «назад» редуктор работает на второй скорости (ускоренной); при естественном положении рычага «нейтрально» редуктор выключается.

Рычаг 2 переключения направления вращения (рычаг-реверс) редуктора отбора мощности также может находиться в трех положениях: «вперед», «нейтрально», «назад». При переключении рычага «вперед» редуктор работает на подъем стрелы и груза. Переключением рычага «назад» редуктор выключается на опускание стрелы и

The driven shaft of the power take-off reductor by means of clutch 10 is connected to the driving gear (gear pair 9), which is permanently meshed with the driven gear keyed to winch shaft 6.

When winch shaft 6 rotates, the engagement of clutch 4 effects the rotation of boom drum 5, while the engagement of clutch 8 effects rotation of load drum 7. Depending on the forward or reverse rotation of either drum the load or boom cable is wound on the drum or unwound.

The extending of counterweight 21 in TЛ-4 Pipelayer is effected by counterweight winch 1 powered by the shaft of the load winch through chain transmission 2.

PIPELAYER CONTROL

The pipelayer control system (Fig. 4) includes the control of the Diesel engine, starting engine, the tractor crawlers and of the pipelayer hoisting assembly (power take-off, reductor and winch).

Lever 1 for changing gears of the power take-off reductor can be shifted into three positions: "forward", "neutral", "backward". When the lever is shifted into the "forward" position, the reductor operates in the first speed (low speed); when the lever is shifted into the "backward" position, the reductor operates in the second speed (high speed). When the lever is in the "neutral" position, the reductor is disengaged.

Lever 2 for reversing the power take-off reductor ("reverse lever") can also be shifted into three positions: "forward", "neutral", "backward". When the lever is shifted into the "forward" position, the boom and load are being lifted. When the lever is shifted into the "backward" position, the boom and

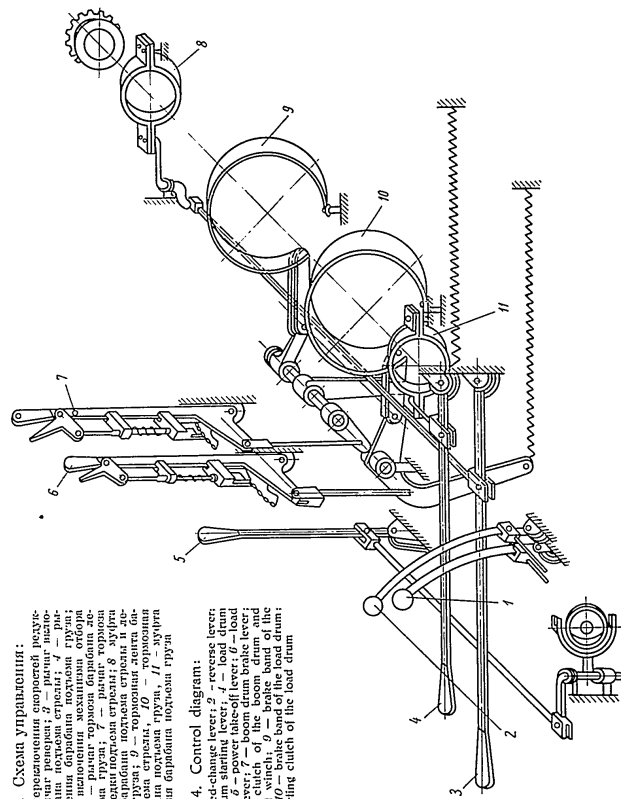


Рис. 4. Схема управления:

1 — рычаг переключения скоростей редуктора отбора мощности; 2 — рычаг переключения направления вращения (рычаг-реверс) редуктора отбора мощности; 3 — рычаг переключения направления вращения (рычаг-реверс) лебедки подъема стрелы; 4 — рычаг переключения направления вращения (рычаг-реверс) лебедки подъема груза; 5 — барабан лебедки подъема стрелы; 6 — барабан лебедки подъема груза; 7 — барабан лебедки подъема стрелы; 8 — барабан лебедки подъема груза; 9 — муфта сцепления; 10 — муфта сцепления; 11 — муфта сцепления; 12 — муфта сцепления; 13 — муфта сцепления; 14 — муфта сцепления; 15 — муфта сцепления; 16 — муфта сцепления; 17 — муфта сцепления; 18 — муфта сцепления; 19 — муфта сцепления; 20 — муфта сцепления; 21 — муфта сцепления; 22 — муфта сцепления; 23 — муфта сцепления; 24 — муфта сцепления; 25 — муфта сцепления; 26 — муфта сцепления; 27 — муфта сцепления; 28 — муфта сцепления; 29 — муфта сцепления; 30 — муфта сцепления; 31 — муфта сцепления; 32 — муфта сцепления; 33 — муфта сцепления; 34 — муфта сцепления; 35 — муфта сцепления; 36 — муфта сцепления; 37 — муфта сцепления; 38 — муфта сцепления; 39 — муфта сцепления; 40 — муфта сцепления; 41 — муфта сцепления; 42 — муфта сцепления; 43 — муфта сцепления; 44 — муфта сцепления; 45 — муфта сцепления; 46 — муфта сцепления; 47 — муфта сцепления; 48 — муфта сцепления; 49 — муфта сцепления; 50 — муфта сцепления; 51 — муфта сцепления; 52 — муфта сцепления; 53 — муфта сцепления; 54 — муфта сцепления; 55 — муфта сцепления; 56 — муфта сцепления; 57 — муфта сцепления; 58 — муфта сцепления; 59 — муфта сцепления; 60 — муфта сцепления; 61 — муфта сцепления; 62 — муфта сцепления; 63 — муфта сцепления; 64 — муфта сцепления; 65 — муфта сцепления; 66 — муфта сцепления; 67 — муфта сцепления; 68 — муфта сцепления; 69 — муфта сцепления; 70 — муфта сцепления; 71 — муфта сцепления; 72 — муфта сцепления; 73 — муфта сцепления; 74 — муфта сцепления; 75 — муфта сцепления; 76 — муфта сцепления; 77 — муфта сцепления; 78 — муфта сцепления; 79 — муфта сцепления; 80 — муфта сцепления; 81 — муфта сцепления; 82 — муфта сцепления; 83 — муфта сцепления; 84 — муфта сцепления; 85 — муфта сцепления; 86 — муфта сцепления; 87 — муфта сцепления; 88 — муфта сцепления; 89 — муфта сцепления; 90 — муфта сцепления; 91 — муфта сцепления; 92 — муфта сцепления; 93 — муфта сцепления; 94 — муфта сцепления; 95 — муфта сцепления; 96 — муфта сцепления; 97 — муфта сцепления; 98 — муфта сцепления; 99 — муфта сцепления; 100 — муфта сцепления.

Fig. 4. Control diagram:

1 — lever for changing gears of the power take-off reductor; 2 — boom drum starting lever; 3 — load drum starting lever; 4 — power take-off lever; 5 — load drum; 6 — boom drum; 7 — load drum; 8 — boom drum; 9 — clutch; 10 — clutch; 11 — clutch; 12 — clutch; 13 — clutch; 14 — clutch; 15 — clutch; 16 — clutch; 17 — clutch; 18 — clutch; 19 — clutch; 20 — clutch; 21 — clutch; 22 — clutch; 23 — clutch; 24 — clutch; 25 — clutch; 26 — clutch; 27 — clutch; 28 — clutch; 29 — clutch; 30 — clutch; 31 — clutch; 32 — clutch; 33 — clutch; 34 — clutch; 35 — clutch; 36 — clutch; 37 — clutch; 38 — clutch; 39 — clutch; 40 — clutch; 41 — clutch; 42 — clutch; 43 — clutch; 44 — clutch; 45 — clutch; 46 — clutch; 47 — clutch; 48 — clutch; 49 — clutch; 50 — clutch; 51 — clutch; 52 — clutch; 53 — clutch; 54 — clutch; 55 — clutch; 56 — clutch; 57 — clutch; 58 — clutch; 59 — clutch; 60 — clutch; 61 — clutch; 62 — clutch; 63 — clutch; 64 — clutch; 65 — clutch; 66 — clutch; 67 — clutch; 68 — clutch; 69 — clutch; 70 — clutch; 71 — clutch; 72 — clutch; 73 — clutch; 74 — clutch; 75 — clutch; 76 — clutch; 77 — clutch; 78 — clutch; 79 — clutch; 80 — clutch; 81 — clutch; 82 — clutch; 83 — clutch; 84 — clutch; 85 — clutch; 86 — clutch; 87 — clutch; 88 — clutch; 89 — clutch; 90 — clutch; 91 — clutch; 92 — clutch; 93 — clutch; 94 — clutch; 95 — clutch; 96 — clutch; 97 — clutch; 98 — clutch; 99 — clutch; 100 — clutch.

груза; при среднем положении рычага „нейтрально“ редуктор выключается.

Рычаг 3 включения барабана подъема стрелы имеет два положения: „нейтрально“ и „вперед“. При положении рычага „вперед“ барабан включается на подъем или опускание стрелы. При положении рычага „нейтрально“ барабан выключается.

Рычаг 4 включения барабана подъема груза имеет два положения: „нейтрально“ и „вперед“. При нейтральном положении рычага барабан выключен. При положении рычага „вперед“ барабан включается на подъем или опускание груза.

Рычаг 5 включения механизма отбора мощности имеет два положения „вперед“ и „назад“. При передвижении рычага „вперед“ сцепление выключается. При передвижении „назад“ (на машиниста) сцепление трубоукладчика включается.

Рычаг 6 тормоза барабана лебедки подъема груза имеет два положения: „вперед“ и „назад“. При верхнем положении рычага — „вперед“ тормоз находится в свободном состоянии. При нижнем положении рычага — „назад“ тормоз находится в закрытом состоянии — барабан заторможен.

Рычаг 7 тормоза барабана лебедки подъема стрелы имеет два положения: „вперед“ и „назад“. При верхнем положении рычага — „вперед“ тормоз находится в свободном состоянии. При нижнем положении рычага — „назад“ тормоз находится в закрытом состоянии — барабан заторможен.

Рычаги 1, 2, 3, 4, 6 и 7 находятся справа и рычаг 5 находится слева от машиниста. Перед началом работы трубоукладчика необходимо проверить положение всех рычагов, которые должны находиться в нерабочем положении.

load are being lowered. When the lever is in the "neutral" position, the reductor is disengaged.

Lever 3 for engaging the boom drum has two positions: "neutral" and "forward". By shifting the lever into the "forward" position the drum is engaged for lifting or lowering the boom. When the lever is in the "neutral" position, the drum is disengaged.

Lever 4 for engaging the load drum has two positions: "neutral" and "forward". When the lever is in the "forward" position, the drum is engaged for lifting or lowering the load. When the lever is in the "neutral" position, the drum is disengaged.

Lever 5 for engaging the power take-off has two positions: "forward" and "backward". When the lever is shifted into the "forward" position, the power take-off is disengaged. When the lever is shifted into the "backward" position (towards the driver), the power take-off is disengaged.

Lever 6 for operating the load drum brake has two positions: "forward" and "backward". When the lever is in the "forward" position, the brake is released. When the lever is shifted "backward", the brake is engaged and the drum is braked.

Lever 7 for operating the boom drum brake has two positions: "forward" and "backward". When the lever is in the "forward" position, the brake is released. When the lever is shifted into the "backward" position, the brake is engaged and the drum is braked.

Levers 1, 2, 3, 4, 6, 7 are located to the driver's right, while lever 5 — to his left. Before starting the pipelayer it is necessary to make sure that all operating levers are disengaged.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для рычагов тормозов барабанов (рычаги 6, 7) нерабочее положение будет, когда барабаны заторможены и рычаги находятся в нижнем положении.

У крана-трубоукладчика ТЛ-4 рычаг 3 (включения и выключения барабана лебедки и подъема стрелы) имеет дополнительные положения для включения и выключения муфты цепной передачи, передающей вращение валу лебедки контргруза, при помощи которой производится перемещение контргруза.

Для подъема груза краном-трубоукладчиком ТЛ-3 или ТЛ-4 необходимо выполнить следующие операции:

установить кран-трубоукладчик так, чтобы при подъеме или опускании груза не превышалась максимальная грузоподъемность крана при соответствующем вылете стрелы;

включить зубчатые муфты редуктора (с помощью рычагов 1 и 2). Для этого необходимо полное зацепление зубьев муфты 13 (рис. 3) с зубьями шестерни редуктора. В случае неполного зацепления необходимо рычагом 5 временно включить и выключить механизм отбора мощности, повернув тем самым муфту до полного зацепления зубьев;

включить барабан подъема груза, передвинув вперед рычаг 4. В случае несоответствия кулачков ведущих и ведомой муфт нужно рычагом 5 временно включить и выключить механизм отбора мощности, повернув тем самым ведущую муфту до полного зацепления кулачков обеих муфт. Включение муфты барабана подъема груза должно производиться при выключенном приводе механизма отбора мощности;

передвинуть рычаг 6 в положение „вперед“ (вверх) и выключить тормоз;

NOTE: The disengaged position for the drum brake levers (levers 6 and 7) will be when the drums are braked and the levers are in their lower position.

For controlling TЛ-4 Pipelayer operation lever 3 (the boom drum clutch operating lever) has additional positions for engaging and disengaging the chain transmission clutch which effects rotation to the counter-weight winch shaft.

To put ТЛ-3 or ТЛ-4 Pipelayer into operation it is necessary to do the following:

to install up the pipelayer so that the maximum lifting capacity (with the corresponding overhang) is not exceeded during lifting and lowering operations;

to engage the reductor clutches (by operating levers 1 and 2) assuring full meshing of clutch 13 teeth with those of the reductor gear. In case of misalignment it is necessary to shift lever 5 and, by temporary engagement of the power take-off, to turn the clutch till the gears completely mesh;

to engage the load drum by shifting forward lever 4. In case of misalignment of the driving and driven clutch cams it is necessary, by operating lever 5 and by temporary engagement and disengagement of the power take-off, to turn the driving clutch attaining complete engagement of the cams of both clutches. When engaging the load drum clutches, the power take-off driving gear should be disengaged;

to shift lever 6 into the "forward" position (upwards) and to release the brakes;

передвинуть рычаг 5 в положение „назад“ и выключить механизм отбора мощности для привода подъемных механизмов. Для удержания груза на определенной высоте необходимо, одновременно с отключением отбора мощности, затормозить барабан, т. е. отпустить рычаг тормоза 6 барабана.

Для опускания груза необходимо выполнить те же операции, что и при подъеме груза. Рычаг 2 нужно передвинуть в положение „назад“.

Для подъема, удержания в определенном положении или опускания стрелы необходимо выполнить те же операции, что и при подъеме и опускании груза, пользуясь соответствующими рычагами.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При подъеме или опускании груза или стрелы необходимо помнить, что барабаны лебедки заторможены и после включения того или иного барабана нужно выключать соответствующий тормоз барабана. Запрещается производить одновременный подъем или опускание груза и стрелы.

СМАЗКА

Беспробойная работа всех механизмов кранов-трубоукладчиков ТЛ-3 и ТЛ-4, а также продолжительность их работы без ремонта зависит от выполнения указаний по смазке и уходу за механизмами машины. Особое внимание должно быть обращено на смазку трущихся частей и механизмов.

В полученном от поставщика кранов-трубоукладчиков смену жидкой смазки двигателя и редукторов надо производить — первый раз через 20 и второй раз через 50 часов работы. Порядок смазки, сорта масел и указания по их применению приведены в нижеприведенной таблице смазки.

to shift lever 5 into the “backward” position and disengage the power take-off to operate load and boom drums. To fix the load at a certain height, it is necessary to disengage the power take-off and to brake the drum, i. e. to release the drum brake lever 6.

To lower the load, it is necessary to operate in the same way as when lifting the load. Lever 2 is to be shifted into the “backward” position.

To lift, lower and fix the boom at a certain height, it is necessary to operate in the same manner as when lifting and lowering in the load by shifting the respective levers.

NOTE: When lifting or lowering-in the load and lifting or lowering the boom one should bear in mind that the winch drums are braked. Therefore, after engaging either of the drums, it is necessary to release the respective drum brake. Simultaneous lifting or lowering the load and boom is not allowed.

LUBRICATION

Trouble-free performance and long-time pipelayer service may be ensured by carrying out all lubrication and maintenance instructions. Particular attention should be paid to the lubrication of all friction surfaces and gears of the pipelayer.

It is necessary to replace oil in the engine and reductor in a new pipelayer:

for the first time — after 20 hours of operation, and for the second time — after 50 hours of operation.

The lubrication of the pipelayer and the kinds of lubricants to be used are outlined in the Lubrication Chart.

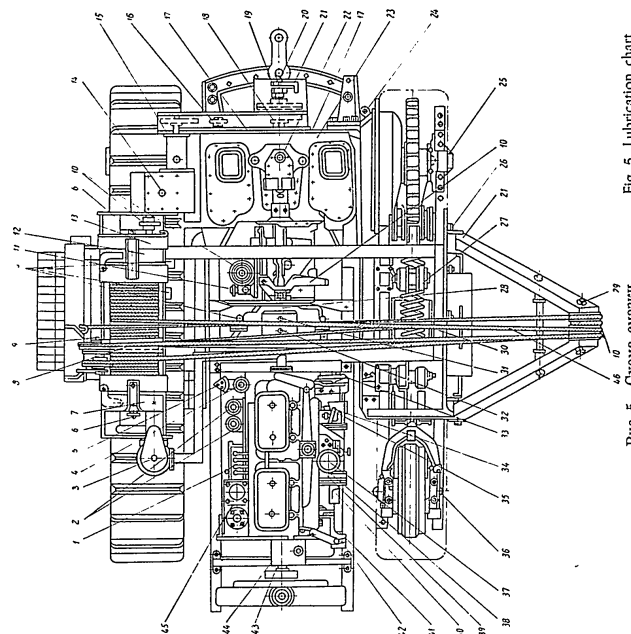
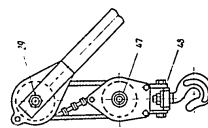


Fig. 5. Lubrication chart

Рис. 5. Схема смазки

Таблица смазки

Место смазки		К-но	Наименование смазки	Указания по смазке
№	Наименование			
1	Корпус топливного насоса	1	Автотол 10 — летом, Автол 6 — зимой	Через каждые 120 час. наполнить корпус маслом до верхнего масляного отверстия. Через каждые 240 час. производить замену масла. Перед заливкой свежего масла тщательно промыть корпус
2	Масляные фильтры	2	Дизельные масла (летнее и зимнее)	Через каждые 120 час. при смене масла в картере дизеля производить смену масла в корпусе фильтров с промывкой фильтров
3	Воздухоочиститель дизеля	1	Автотол 10 — летом, Автол 6 — зимой	Промывать воздухоочиститель и менять масло через 50—60 час. работы в зависимости от содержания пыли в воздухе
4	Сапун дизеля	1	Дизельные масла (летнее и зимнее)	Через каждые 240 час. промывать шпильку сапуна в керосине, после промывки налить в сапун 0,1 л масла и перед установкой на место дать маслу стечь
5	Картер дизеля	1	То же	Через каждые 10 час. и перед каждым пуском двигателя проверить уровень масла в картере дизеля и доливать до верхней метки маслощупа. Через каждые 120 час. производить смену масла
6	Втулки барабанов лебедки	2	Смесь 60% солидола и 40% автотол 18	Наполнять через каждые 8—10 час. работы (6—8 нажимов тавотного шприца)
7	Втулка правой стойки лебедки	1	То же	То же
8	Втулка средней стойки лебедки	1	То же	То же
9	Ось отводного и бегущего блоков подъема стрелы	1	То же	Наполнять смазкой через каждые 8—10 час. работы (до выхода старой смазки)
10	Рычаги, валики, педали управления	14	То же	Смазку наполнять шприцем через каждые 10 час. (до выхода старой смазки)

Lubrication Chart

The points to be lubricated			Kind of lubricant	Lubrication instruction
No.	Name	Number		
1	Fuel pump housing	1	Avtol 10 — in summer, Avtol 6 — in winter	Top-up the oil every 120 hours. Replace oil every 240 hours. Wash carefully the housing before topping up
2	Oil filters	2	Diesel oil (summer and winter)	Every 120 hours when replenishing oil in the Diesel crankcase renew oil in the filters and wash the filters
3	Diesel engine air cleaner	1	Avtol 10 — in summer, Avtol 6 — in winter	Wash air cleaner and renew oil every 50—60 hours of operation depending on the dust content in the air
4	Diesel engine breather	1	Diesel oils (summer and winter)	Wash every 240 hours the breather packing with kerosene; after washing fill the breather with 0.1 litre of oil and before installing the breather let the oil drain
5	Diesel engine crankcase	1	.	Every 10 hours and before starting the engine check up oil level in engine crankcase and top-up to the upper mark of the measuring stick. Renew oil every 120 hours
6	Winch drum bushings	2	Composition. 60% solid oil and 40% avtol 18	Top-up every 8—10 hours of operation (6—8 pressings of the oil gun)
7	Winch right column bushing	1	.	.
8	Winch middle column bushing	1	.	.
9	Axle of extending and running boom hoisting blocks	1	.	Lubricate every 8—10 hours of operation, draining spent oil
10	Operating levers, pedals, rollers	14	.	Lubricate every 10 hours by means of an oil gun draining spent oil

Место смазки			Наименование смазки	Указания по смазке
№	Наименование	К-во		
11	Коробка передач и отделение конических шестерен	1	Нигрол тракторный — летом, автол 18 — зимой	Через каждые 120 час. работы проверять уровень масла и доливать до верхней метки маслоула. Менять масло через каждые 1000 час. работы. Перед заливкой свежего масла промывать отделение керосином
12	Втулка левой стойки лебедки	1	Смесь 60% солидола и 40% автола 18	Наполнять через каждые 8—10 час. работы (6—8 нажимов шприца)
13	Картер редуктора одновальной 2-барабанной лебедки	1	Автол 18 — летом, Автол 10 — зимой	Через каждые 20 час. работы проверять уровень масла в картере и доливать до уровня контрольной пробки. Через каждые 200 час. работы промывать картер и менять масло
14	Картер редуктора отбора мощности	1	То же	То же
15	Подшипники компенсирующего звена	1	Смесь 60% солидола и 40% автола 18	Сменять смазку через каждые 200 час. работы (5—6 нажимов шприца). Через каждые 1000 час. работы промывать подшипники керосином и менять масло
16	Подшипники натяжной звездочки в кожухе цепной передачи	1	То же	Менять смазку через каждые 200 час. работы. Через каждые 1000 час. работы промывать подшипники керосином и менять смазку
17	Кулаки (пять) осей ведущих колес	2	То же	Наполнять смазкой через каждые 8—10 час. работы (5—6 ходов плунжера тавотного насоса)
18	Подшипники в корпусе механизма отбора мощности	1	То же	Менять смазку через каждые 200 час. работы. Через каждые 1000 час. работы промывать подшипники керосином и менять смазку
19	Поводок ползушки включения отбора мощности	1	То же	Наполнять смазкой каждые 8—10 час. работы (4—5 нажимов шприца)
20	Подшипники механизма отбора мощности	1	То же	Менять смазку через каждые 200 час. работы. Через каждые 1000 час. работы промывать подшипники керосином и менять смазку

The points to be lubricated			Kind of lubricant	Lubrication instruction
No.	Name	Number		
11	Gear box and cone-gear case	1	Tractor nigrol in summer. Avtol 18 — in winter	Check up oil level every 120 hours and top-up to the upper mark of the measuring stick. Renew lubricant every 1,000 hours. Wash gear case with kerosene before topping-up with fresh oil
12	Left winch column bushing	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Lubricate every 8—10 hours (6—8 pressings of the oil gun)
13	Reductor crankcase of the single-shaft two-drum winch	1	Avtol 18 — in summer. Avtol 10 — in winter	Check up oil level every 20 hours in the crankcase and top-up to the plug. Wash the crankcase every 200 hours and renew oil
14	Power take-off reductor crankcase	1	.	.
15	Compensating coupling bearing	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Renew lubricant every 200 hours of operation (5—6 pressings of the oil gun). Wash the bearing with kerosene every 1,000 hours and renew oil
16	Idler bearings of the chain transmission	1	.	Renew lubricant every 200 hours. Wash the bearings with kerosene every 1,000 hours and replenish the lubricant
17	Driving wheel axle cams	2	.	Lubricate every 8—10 hours (5—6 pressings of oil plunger pump)
18	Bearings of the power take-off gear case	1	.	Renew lubricant every 200 hours. Every 1,000 hours wash the bearings with kerosene and replenish lubricant
19	Power take-off engagement sliding rod	1	.	Top-up every 8—10 hours (4—5 pressings of the oil gun)
20	Power take-off bearings	1	.	Renew lubricant every 200 hours. Wash the bearings with kerosene every 1,000 hours and replenish oil

Место смазки			Наименование смазки	Указания по смазке
№	Наименование	К-во		
21	Все шарнирные соединения, не оборудованные масленками	—	Автол 10 — летом. Автол 6 — зимой	Смазывать через каждые 50 час., предварительно промыв керосином
22	Корпус сервомеханизма	1	То же	Через каждые 120 час. проверять уровень масла в корпусе и доливать до установленного уровня в наливной горловине корпуса сервомеханизма. Через каждые 1000 час. работы менять масло и промывать фильтр
23	Упорные подшипники бортовых фрикционов	2	Смесь 60% солидола и 40% автала 18	Смазку наполнять шприцем через каждые 120 час. (12—14 нажимов шприца)
24	Бортовые редукторы	2	Нигрол тракторный — летом, автала 18 — зимой	Через каждые 120 час. работы проверить уровень масла и доливать до верхней метки маслоуказателя. Менять масло через каждые 1000 час. работы. Перед заливкой свежего масла промывать отделение керосином
25	Концевые подшипники тележки	2	Смесь 60% солидола и 40% автала 18	Наполнять смазкой через каждые 120 час. работы (3—4 хода плунжера тавотного насоса)
26	Нижние катки	10	То же	Наполнять смазкой через каждые 120 час., а при работе в воде и грязи — через каждые 5 час. (5—6 ходов плунжера тавотного насоса)
27	Верхние катки	4	То же	Наполнять смазкой через каждые 120 час. работы (6—8 ходов плунжера тавотного насоса)
28	Хомут муфты включения газового фрикциона	1	То же	Наполнять смазку тавотным шприцем через каждые 10 час. работы (8—10 нажимов шприца)
29	Ось блоков стрелы	1	То же	Наполнять смазку через каждые 8—10 час. работы (до выхода старой смазки)
30	Ось отводного блока подъема груза	1	То же	То же

The points to be lubricated				
No.	Name	Number	Kind of lubricant	Lubrication instruction
21	All hinge joints not equipped with lubricators	—	Avtol 10 — in summer. Avtol 6 — in winter	Lubricate every 50 hours, previously washing with kerosene
22	Servo-unit body	1	.	Check up oil level every 120 hours in servo-unit body and top-up to the required level in the oil-filler. Replenish oil every 1,000 hours and wash the filter
23	Thrust bearings of the side friction clutches	2	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Top-up every 120 hours (12—14 pressings of the oil gun)
24	Side reducers	2	Tractor nigrol — in summer. Avtol 18 — in winter	Check up oil level every 120 hours and top-up to the upper mark of the measuring stick. Renew oil every 1,000 hours. Wash the case with kerosene before topping-up with fresh oil
25	Bogie axle journal bearings	2	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Lubricate every 120 hours (3—4 pressings of the oil plunger pump)
26	Lower rollers	10	.	Lubricate every 120 hours. In case of work carried out in water and/or mud — every 5 hours (5—6 pressings of the oil plunger pump)
27	Upper rollers	4	.	Lubricate every 120 hours (6—8 pressings of the oil plunger pump)
28	Main friction clutch yoke	1	.	Lubricate every 10 hours (8—10 pressings of the grease gun)
29	Boom sheave axle	1	.	Lubricate every 8—10 hours, draining spent oil
30	Load hoisting extending sheave axle	1	.	.

Место смазки			Наименование смазки	Указания по смазке
№	Наименование	К-во		
31	Муфта включения фрикциона	1	Смесь 60% солидола и 40% автотол 18	Наполнять смазку тавотным шприцем через каждые 10 час. работы (8—10 нажимов шприца)
32	Подшипник среднего диска главного фрикциона	1	То же	То же
33	Корпус редуктора пускового двигателя	1	Нигрол тракторный — летом, автол 18 — зимой	Через каждые 240 час. проверять уровень масла и доливать до уровня дополнительного отверстия. Через каждые 1000 час. работы менять масло, предварительно промыв корпус керосином
34	Хомутки муфты	1	Автотол 10 — летом, Автол 6 — зимой	Заливать в масленку на корпусе муфты через каждые 10 час. работы двигателя
35	Ось рычага муфты сцепления пускового двигателя	1	Смесь 60% солидола и 40% автотол 18	Наполнять смазку тавотным шприцем через каждые 120 час. (2—3 нажима шприца)
36	Натяжные колеса	2	То же	Наполнять смазкой через каждые 60 час., а при работе в воде и грязи — через каждые 10 час. (5—6 ходов плунжера тавотного насоса)
37	Воздухоочиститель пускового двигателя	1	Автотол 10 — летом, Автол 6 — зимой	Промывать и менять масло в зависимости от содержания пыли в воздухе от 20 до 120 час. работы. Через каждые 240 час. промывать воздухоочиститель керосином
38	Сапун пускового двигателя	1	То же	Промывать сапун керосином (одновременно со сменой масла в картере), после чего смочить его маслом
39	Картер пускового двигателя	1	То же	Перед каждым запуском двигателя проверять уровень масла и доливать до верхней метки щупа. Через каждые 240 час. производить смену масла, перед заливкой свежего масла промывать картер
40	Магнето	1	Костяное или турбинное масло	Смазку производить через каждые 2000 час. работы двигателя

The points to be lubricated			Kind of lubricant	Lubrication instruction
No.	Name	Number		
31	Friction clutch	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Grease every 10 hours (8—10 pressings of the grease gun)
32	Middle-disc bearing of the main friction clutch	1	.	.
33	Starting engine reductor case	1	Tractor nigröl — in summer. Avtol 18 — in winter	Check up oil level every 240 hours and top-up to the oil-filler. Renew oil every 1,000 hours, previously washing the case with kerosene
34	Clutch yoke	1	Avtol 10 — in summer. Avtol 6 — in winter	Every 10 hours of operation top-up the lubricator mounted on the clutch body
35	Starting engine clutch-lever axle	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Grease every 120 hours by means of a grease gun (2—3 pressings of the gun)
36	Idlers	2	.	Lubricate every 60 hours. In case of work carried out in water and in mud—every 10 hours (5—6 pressings of the oil plunger pump)
37	Starting engine air cleaner	1	Avtol 10 — in summer. Avtol 6 — in winter	Wash air cleaner and renew oil every 20—120 hours depending on the dust contents in the air. Wash the air cleaner with kerosene every 240 hours
38	Starting engine breather	1	.	Wash the breather with kerosene (together with replenishing oil) and then wet it with oil
39	Starting engine crankcase	1	.	Before starting check up oil level and top-up to the upper mark of the measuring stick. Renew oil every 240 hours. Wash the crankcase before topping-up
40	Starting magneto	1	Bone oil or turbo-oil	Lubricate every 2,000 hours of the engine run

Место смазки		К-во	Наименование смазки	Указания по смазке
№	Наименование			
41	Картер конических шестерен пускового приспособления двигателя	1	Нигрол тракторный — летом, автол 18 — зимой	Через каждые 120 час. работы проверять уровень масла и доливать до половины картера шестерен. Через каждые 1000 час. работы промывать картер и менять масло
42	Верхняя втулка вертикального валика пускового двигателя	1	Смесь 60% солидола и 40% автола 18	Наполнять смазку тавотным шприцем через каждые 240 час. работы (до выхода старой смазки)
43	Подшипник вентилятора	1	То же	То же
44	Подшипник передней опоры двигателя	1	То же	Наполнять смазку тавотным шприцем через каждые 120 час. работы (до выхода старой смазки)
45	Генератор	1	Солидол	Производить смазку при ремонте
46	Канаты грузовой и стреловой	По всей поверхности	Канатная мазь	Смазывать канаты через каждые 400 час. работы. Через каждые 1000 час. работы канаты промывать керосином и смазывать
47	Ось блока грузоподъемного крюка	1	Смесь 60% солидола и 40% автола 18	Наполнять смазку через каждые 8—10 час. работы (до выхода старой смазки)
48	Подшипник грузоподъемного крюка	1	То же	Сменять смазку через каждые 200 час. работы. Через каждые 1000 час. работы промывать подшипник керосином и менять смазку

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕСТА СМАЗКИ

Втулка подшипников и звездочки лебедки контргруза	2	Смесь 60% солидола и 40% автола 18	Наполнять смазкой через каждые 60—120 час. работы (6—8 нажимов тавотного шприца) в зависимости от интенсивности использования контргруза
Ось подшипника поворота рамы контргруза	2	То же	То же
Ось ролик (катков) контргруза	4	То же	То же
Канат контргруза	По поверхность каната	Канатная мазь	Смазывать поверхность канатов через 400 час. работы. Через 1200 час. работы промывать канаты и смазывать

The points to be lubricated			Kind of lubricant	Lubrication instruction
No.	Name	Number		
41	Cone-gear crankcase of the engine starting gear	1	Tractor nigröl — in summer. Avtol 18 — in winter	Every 120 hours check up oil level and top-up to half the volume of the gear crankcase. Wash the crankcase and renew oil every 1,000 hours
42	Upper bushing of the starting engine vertical shaft	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Grease every 240 hours by means of a grease gun draining the spent grease
43	Fan bearing	1	.	.
44	Engine front support bearing	1	.	Grease every 120 hours by means of a grease gun draining the spent grease
45	Generator	1	Solid oil	Lubricate during repairs
46	Load and boom cables	Cable surface	Cable grease	Grease the cables every 400 hours. Every 1,000 hours wash the cables with kerosene and grease them
47	Load-hook sheave axle	1	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Grease every 8—10 hours draining the spent grease
48	Load-hook bearing	1	.	Replenish lubricant every 200 hours. Every 1,000 hours wash the bearing with kerosene and renew the lubricant

Additional Lubricating Points

Bearing-and sprocket-bushing of the counterweight winch	2	Composition: 60% solid oil and 40% avtol 18	Lubricate every 60—120 hours (6—8 pressings of the grease gun), depending on the operating intensity
Axle bearing of the counterweight frame	2	.	.
Axles of the counterweight rollers	4	.	.
Counterweight cable	Cable surface	Cable grease	Grease the surface of the cables every 400 hours. Every 1,200 hours wash the cables and grease them

Смазку нужно производить только теми сортами масла, которые указаны в таблице. Масла должны быть чистыми и хорошего качества.

В картеры дизеля, пускового двигателя, топливного насоса, в коробки передач, в корпуса бортовых редукторов, механизма отбора мощности, сервомеханизмов, редукторов лебедки масло следует заливать только через сетчатый фильтр.

Для хорошего перемешивания смеси необходимо подогревать до температуры 50—60° C.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации двигателя, трансмиссии и ходовой части кранов-трубоукладчиков ТЛ-3 и ТЛ-4 следует руководствоваться правилами эксплуатации гусеничных тракторов С-80.

Каждый кран-трубоукладчик сопровождается технической документацией, состоящей из технического паспорта трактора С-80, инструкции по эксплуатации трактора С-80, формуляра, шнуровой книги и инструкции по уходу и эксплуатации крана-трубоукладчика. Формуляр крана-трубоукладчика состоит из паспорта крана, паспорта крюка и грузовых канатов, описи чертежей быстрознашиваемых деталей, акта испытания и приемки крана-трубоукладчика ОТК завода.

Кран-трубоукладчик до начала работы должен быть осмотрен и опробован лицом, ответственным за его эксплуатацию и имеющим соответствующую квалификацию.

В полевых условиях, для поддержания машины в рабочем состоянии, каждой колонне кранов-трубоукладчиков необходимо придавать передвижные заправочные станции и походные автомастерские.

All friction surfaces should be lubricated only with the kinds of lubricants specified. The lubricants should be pure and of a good quality.

The crankcases of the Diesel engine and starting engine, the fuel pump, gear box, cases of side reducers, power take-off, servo-units, winch reducers, etc. are to be topped-up with oil only through a screen filter.

To assure thorough mixing, the lubricants are to be heated up to 50—60° C.

OPERATION INSTRUCTIONS

As to the Diesel engine, transmission and running gear performance, follow the Operation Instructions for the C-80 Crawler Tractor, while operating ТЛ-3 and ТЛ-4 Pipelayers.

Each pipelayer shipped to the purchaser is supplied with: Manufacturer's certificate for C-80 Tractor, Operation Instructions for C-80 Tractor, a set of documents for the pipelayer includes: Manufacturer's certificate for the pipelayer, its Service Book and Maintenance and Operation Instructions. The set of documents for the pipelayer includes: Manufacturer's certificate for the hook and cables, list of drawings of the details subject to quick wearing-out and a testing-and-acceptance certificate. Each pipelayer arriving from the manufacturer, before being put into service, should be inspected and tested by a qualified person responsible for the safe performance of the pipelayer.

To operate under field conditions and ensure trouble-free performance, each group of the pipelayers is to be attached by portable service stations and mobile repair shops.

До начала работы на кране должны быть тщательно осмотрены все механизмы крана, произведены крепежные работы, регулировка механизмов и опробованы вхолостую и под нагрузкой отдельные механизмы крана. При появлении ненормального шума, нагревания или стука кран необходимо остановить, тщательно выяснить причины неисправностей и принять меры по их устранению. Запрещается производить крепежные работы, смазку и регулировку механизмов, а также очистку узлов крана во время его работы.

Необходимо регулярно проверять состояние канатов, крюка, подвесок и блоков. Канатами, имеющими обрыв свыше 18 проволок в одном шаге свивки, пользоваться нельзя. При износе или коррозии проволок канатов сверх допустимого, канат должен быть снят и заменен новым. При обнаружении трещин или других дефектов в крюке, подвесках, блоках, стреле, осях и кронштейнах, закрепляющих канаты груза и стрелы, и других устройствах грузоподъемной системы, не разрешается производить работу до устранения дефектов.

В связи с большой нагрузкой на нижние опорные катки гусеничного хода от веса навесного оборудования и контргруза, передвижение кранов-трубоукладчиков своим ходом на дальние расстояния не рекомендуется.

При переходе крана-трубоукладчика своим ходом на расстояния свыше 15—20 км рекомендуется снимать плиты контргруза и переносить их отдельно.

В связи с тем, что ходовые качества крана-трубоукладчика ухудшены по сравнению с ходовыми качествами трактора (рессора заменена жесткой связью, установлено дополнительное оборудование и контргруз), не рекомендуется допускать передвижение крана на четвертой и пятой скоростях по

Before putting the pipelayer into service, inspect and adjust all gearings, check up all fastenings, and test various assemblies, running the pipelayer idle and under load. In case of abnormal noises, over-heating, knocking or other defects, the pipelayer should be immediately stopped, the causes of the defects detected and appropriate measures taken to eliminate them. It is prohibited to lubricate and adjust the gearings and clean the pipelayer assemblies during operation.

The state of cables, hook, hangers and sheaves should be regularly checked up. It is not allowed to use the cables with more than 18 wires broken in one pitch of spin. In case of cable-wire wear or corrosion over allowable limits, the cable is to be replaced at once. In case of cracks or other defects in the hook, hangers, boom, sheaves, axles and brackets, which fasten the load and boom cables, as well as in other assemblies of the hoisting equipment, it is not allowed to perform the work before the defects have been eliminated.

Taking into consideration heavy load on the lower supporting track rollers due to the weight of the upper assemblies and that of the counterweight, it is not advisable to transport the pipelayer under its own power over a distance exceeding 20—30 km. When transporting the pipelayer to a distance exceeding the above limit, it is recommended to transport it on a trailer. When the pipelayer travels under its own power to a distance exceeding 15—20 km it is recommended to take off the counterweight plates and transport them separately.

In view of the fact that the pipelayer travel characteristics are inferior compared with those of the tractor (the spring is replaced

изменяющемуся профилю дороги, а также использовать краны-трубоукладчики в виде тягачей.

При эксплуатации кранов-трубоукладчиков следует руководствоваться: правилами свидетельства и эксплуатации кранов, подъемных механизмов и вспомогательных приспособлений;

инструкцией для крановщиков стреловых передвижных кранов;

инструкцией для зацепщиков (такелажников, стропальщиков);

нормами браковки стальных изношенных канатов.

Для обеспечения безаварийной работы крана-трубоукладчика необходимо соблюдать следующие правила и указания:

систематически проверять регулировку тормозов;

периодически проверять затяжку всех болтов, гаек и контргайк, а также всех стопорных устройств и приспособлений;

тщательно смазывать все трущиеся поверхности;

строго следить за соответствием вылетов стрелы и поднимаемым грузом, не допуская нагрузок, превышающих указанные в таблице;

не допускать вырывание крюком грузов, сидящих крепко в земле или примерзших к поверхности грунта;

следить за тем, чтобы при наматывании на барабан канаты ложились в один ряд;

оставлять на барабане не менее двух витков при разматывании канатов;

систематически проверять крепление тросов и их состояние;

перед началом работы проверять положение и состояние рычагов;

не включать барабаны лебедки при работающем редукторе;

by a rigid coupling, additional equipment and counterweight are installed), it is recommended not to allow the pipelayer travel in the 4th and 5th speeds over rough terrain and to use the pipelayer for haulage.

While operating the pipelayer follow the instructions given below:

instructions for testing and operating the pipelayer, hoisting mechanisms and auxiliary equipment;

instructions for a driver working on a portable crane with boom;

instructions for the shunters (slingsmen and riggers);

standards for rejection of the worn-out steel cables.

To assure trouble-free performance of the pipelayer.

check up systematically the adjustment of the brakes:

check up periodically all bolts, nuts and locknuts, as well as all stop devices for proper tightening;

lubricate properly all friction surfaces, watch closely the conformity of the overhang with the lifted load;

do not hoist a load exceeding the limits specified;

it is prohibited to pull out loads firmly planted in the ground or frozen to the earth surface;

watch that the cables wind on the drums in one row without twisting;

when unwinding the cable, not less than two turns should be left on the drum;

check up regularly steel rope fastenings and the state of the steel ropes;

before putting the pipelayer into service check up the position of all levers and their state,

освобождать тормоза соответствующих барабанов перед началом подъема груза или стрелы;

по окончании работы обязательно снять груз с крюка, опустить стрелу до земли, выключить двигатель, а в холодное время года—спустить воду из радиатора и всей системы охлаждения.

ПРИМЕЧАНИЕ.

В исключительных случаях, оставив стрелу в приподнятом состоянии, обязательно проверить надежность фиксации рычага тормоза барабана стрелы и, кроме того, включить муфту барабана подъема стрелы.

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД И РЕМОНТ

Технический уход и профилактический ремонт кранов-трубоукладчиков должен производиться систематически.

По уходу и ремонту двигателя и ходовой части трактора С-80, являющегося базой кранов-трубоукладчиков ТЛ-3 и ТЛ-4, следует пользоваться заводской инструкцией.

Технический уход производится через определенные промежутки времени в зависимости от количества часов, проработанных краном-трубоукладчиком.

Для кранов-трубоукладчиков ТЛ-3 и ТЛ-4 установлены три вида технического ухода.

Технический уход № 1 производится через каждые 8—10 часов работы.

Технический уход № 2 производится через каждые 60 часов работы.

Технический уход № 3 производится через каждые 120 часов работы.

Технический уход № 1 включает в себя следующие работы:

проверку исправности действия механизмов управления: муфты сцепления двигателя, переключения скоро-

it is prohibited to switch on the winch drums with the reductor engaged;

before lifting a load or raising the boom, release the brakes of the respective drums;

upon completion of the work take the load off the hook, lower the boom to the ground, disengage the engine and, during the cold season, drain the radiator and cooling system.

NOTE. In urgent cases when the boom is left in a raised position, check up whether the boom-drum brake lever is securely fixed. To create additional braking, engage the boom-drum clutch.

MAINTENANCE AND REPAIRS

Maintenance and servicing of the pipelayer should be carried out systematically.

To carry out maintenance and servicing of the engine and running gear of the C-80 tractor (which is the under-carriage of TL-3 and TL-4 Pipelayers) follow the Manufacturer's Instructions.

Maintenance is carried out after certain intervals depending on the time of the pipelayer operation.

Three types of servicing are specified for the TL-3 and TL-4 Pipelayers.

Service No. 1 is effected every 8—10 hours of operation.

Service No. 2 is effected every 60 hours of operation.

Service No. 3 is effected every 120 hours of operation.

Service No. 1:

check up the performance of all operating mechanisms and assemblies: Diesel engine

стей, бортовых фрикционных, сцепления механизма отбора мощности, редуктора, муфт включения, тормозов барабанов лебедки, а также храповиков стрелового барабана;

очистку от пыли и грязи узлов крана-трубоукладчика, смазку мест соответственно таблице смазок;

осмотр узлов трансмиссии, двигателя ходовой части и кранового оборудования, подтяжку креплений;

проверку масляной, топливной системы, охлаждения и электроосвещения; проверку состояния стрелы, канатов, крюка, деталей подвески и механизмов лебедки и противовеса;

устранение всех дефектов и неисправностей, обнаруженных при осмотре крана-трубоукладчика.

Технический уход № 2 включает в себя все работы по техническому уходу № 1 и предусматривает дополнительно следующие работы:

смазку узлов и механизмов, подлежащих смазке согласно таблице смазок; осмотр и регулировку узлов трактора С-80 (согласно заводской инструкции);

устранение всех дефектов, обнаруженных при осмотре крана-трубоукладчика.

Технический уход № 3 включает в себя все работы по техническому уходу № 1 и № 2 и предусматривает дополнительно следующие работы:

смазку деталей и механизмов, смазка которых должна производиться через 120 часов работы крана (см. таблицу смазки);

проверку, регулировку муфты сцепления механизма отбора мощности, тормоза барабанов лебедки и кулачковых муфт включения барабанов лебедки;

устранение остальных обнаруженных дефектов.

clutch, driving gears, side friction clutches, power take-off, reductor, winch drum clutches and brakes and boom drum ratchet gears;

remove and clean mud off all pipelayer assemblies, lubricate all parts to be lubricated as per lubrication chart;

inspect transmission and crawler-and boom drive, and tighten all fastenings;

check up the oil, fuel and cooling systems, as well as the electric lighting system;

check up the state of the boom, cables, hook, suspension assembly and winch and counterweight gears;

eliminate all defects detected.

Service No. 2 includes all the work recommended in Service No. 1 and also the following:

• lubrication of all assemblies and gears to be lubricated as per lubrication chart;

inspection and adjustment of the C-80 Tractor assemblies (in accordance with the Manufacturer's Instructions);

elimination of all defects detected

Service No. 3 includes all the work recommended in Services Nos. 1 and 2 and also the following:

lubrication of all gears and mechanisms to be lubricated every 120 hours of the pipe-layer operation (see Lubrication chart);

check up and adjustment of the power take-off clutch, winch drum brakes, winch drum cam clutches;

elimination of all other defects detected.

Одновременно с проведением технического ухода № 3 проводятся детальный осмотр, проверка и регулировка механизмов крана и выявляются работы, которые необходимо выполнить при очередном ремонте крана.

Средний годовой ремонт производится через каждые 1800—2000 часов работы крана-трубоукладчика в ремонтных мастерских или на ремонтном заводе.

Капитальный ремонт кранов-трубоукладчиков производится через 3200—4000 часов работы.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Краны-трубоукладчики ТЛ-3 и ТЛ-4 отправляются заказчику в неупакованном виде, железнодорожным (водным) транспортом.

Отправка крана-трубоукладчика своим ходом производится в собранном виде и разрешается только при отсутствии других транспортных средств на расстоянии не свыше 20 км (при снятом контргрузе).

При перевозке по железной дороге или водой, с крана-трубоукладчика снимаются и укладываются рядом контргруз и стрела.

Перемещение кранов-трубоукладчиков с объекта на объект производится также согласно указанным правилам.

В случае временной консервации все узлы крана трубоукладчика должны быть густо смазаны, а кран поставлен в помещение, под навес или закрыт брезентом. Из системы охлаждения должна быть удалена вода.

When carrying out Service No. 3, thoroughly inspect, check up and adjust all pipelayer gears and detect all defects to be eliminated in the course of coming repairs.

Preventative maintenance is to be carried out every 1,800—2,000 hours of operation at repair shops or works.

General overhaul of the pipelayer is to be effected every 3,200—4,000 hours of operation.

TRANSPORTATION AND STORAGE

The pipelayer is shipped to the purchaser by rail or water. No packing is provided.

Transportation of the pipelayer under its own power is allowed only when no other transporting means are available, and to a distance not exceeding 20 km (with the counterweight removed).

When transporting the pipelayer by rail or water the boom and counterweight are to be removed and placed on the platform.

The moving of the pipelayer from one site to another is effected in accordance with the instructions cited.

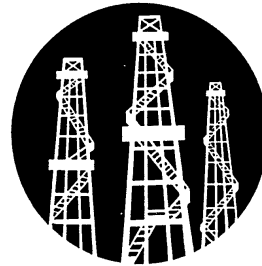
In case of temporary conservation all the pipelayer assemblies are to be greased and the pipelayer placed in a housing or under a shed or covered by a tarpaulin. The cooling system is to be drained.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Техническая характеристика	3
Описание конструкции	4
Компенсирующее звено	8
Стрела	9
Контргруз	9
Кинематическая схема	11
Управление	12
Смазка	16
Правила эксплуатации	28
Технический уход и ремонт	31
Транспортирование и хранение	33

CONTENTS

	Page
Specifications	3
Design	4
Compensating Coupling	8
Boom	9
Counterweight	9
Kinematic Diagram	11
Pipelayer Control	12
Lubrication	16
Operation Instructions	28
Maintenance and Repairs	31
Transportation and Storage	33



Внешторгиздат, Заказ № 01877
Отв. Смирнова А. Н., Соболева Г. В., Лежанова Н. С.

PIPELAYERS

**OPERATING AND
MAINTENANCE
INSTRUCTION**

3-706

СЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ „МАШИНОЭКСПОРТ“

АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

С Е Р И И

АТМ

THREE-PHASE ASYNCHRONOUS ELECTRIC MOTORS*

Series ATM

500 - 2000 kW ★ 3000 r.p.m. (synchronous) ★ 6000/3000 V ★ 50 c.p.s.

General

Series ATM Asynchronous Electric Motors are made to special technical conditions for use with feed pumps and other high-speed mechanisms.

The letters in the abbreviation ATM are read as follows: A — asynchronous, T — three-phase, M — motor. The digit after the abbreviation gives effective power in kW, while that after the dash gives the number of motor poles. Thus ATM 700-2 stands for three-phase double-pole asynchronous 700 kW motor.

Characteristics of series ATM electric motors are listed in Table 2.

The motors are rated at 3,000 V ± 5 percent and 6,000 V ± 5 percent and are to be started from full mains voltage.

To connect the motors to the mains at 3,000 V or 6,000 V the stator winding has 9 terminals connected as shown in fig. 1.

The ATM electric motors are non-reversible and are designed to rotate in one preset direction only. Consequently, when making up the order it is necessary to indicate the direction of rotation as viewed from the shaft extension end (drive end).

ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 motors are produced on two radial bracket bearings with autonomous disk lubrication. ATM 2000-2 motors are made on two radial bracket bearings with pressure lubrication. The motors of this series are designed for direct coupling with the driven mechanism through a clutch. The shaft extension end is manufactured with "IT" type tolerance of fine drive fit.

Series ATM motors are of the enclosed ventilated type, ventilation being provided by two internal fans on the rotor shaft. The active iron, windings and current-carrying parts are enclosed from all sides by the frame and winding shields.

Series ATM motors develop rated outputs at temperatures of cooling air not exceeding $\pm 35^\circ\text{C}$. At cooling air temperatures over $\pm 35^\circ\text{C}$ motor output drops as shown in Table 1.

If motors are installed in premises with ambient temperatures over $\pm 35^\circ\text{C}$, in damp and dusty premises or in those with air containing acids, alkali or other caustic fumes injurious to the insulation, then the intake and discharge of pure cooling air should be provided through long air ducts. The total difference between air pressures in the intake and discharge ducts should not exceed 20 mm water for rated cooling-air consumption of 2 cubic meters per second for ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 motors, and should not be in excess of 25 mm water for rated cooling-air consumption of 4.5 cubic meters per second for ATM 2000-2 motors. Otherwise an additional fan should be used to provide the required cooling-air intake.

To measure cooling-air temperature ATM 2000-2 motors have a mercury thermometer on each shield, while to measure heated air temperature a special thermometer is used located on the stator side.

ATM 2000-2 motors are available with closed-air-circuit ventilation, the circulating air in the motor being cooled in a special air cooler. In this case electric motors are supplied complete with air coolers to be mounted under the unit.

Such air coolers are designed to provide the rated motor load at temperatures of the water fed into the cooler up to $\pm 25^\circ\text{C}$.

Permissible water pressure at the cooler inlet is up to 2 atm.

When ordering an ATM 2000-2 motor specify if it should be delivered complete with an air-cooler.

Table 1

Drop in output of series ATM electric motors versus cooling air temperature

Cooling air temperature (degrees, centigrade)	Drop in output (percent)
40	5
45	12.5
50	25

* In place of our No. 1170.



VSESOUZNOYE OBYEDINENIYE

«MACHINOEXPORT»

Table 2
Characteristics of series ATM asynchronous electric motors

Motor type	Rated effective output, kW	Rated voltage, V	At the rated load				I _{start} I _{rated}	M _{start} M _{rated}	M _{max} M _{rated}	Flywheel moment, kg·m ²	Maximum permissible Equivalent flywheel moment GD ² , kg·m ²	Rotor weight, kg	Total motor weight, kg	Quantity of cooling, air, m ³ /sec	Water consumption per two bearings, m ³ /hr
			rotation speed, rpm	stator current, A	efficiency, percent	power factor									
ATM 500-2	500	6000/3000	2980	60/120	93.0	0.86	5.3	1.1	1.8	80	500	940	5400	2	1
ATM 700-2	700	6000/3000	2980	82/164	93.5	0.88	5.0	1.0	1.7	100	550	1120	6000	2	1
ATM 850-2	850	6000/3000	2980	98/196	94.0	0.89	6.0	1.2	2.0	110	600	1240	6500	2	1
ATM 2000-2	2000	6000/3000	2980	230/460	95.5	0.89	6.0	1.1	2.0	310	1000	2530	12700	4.5	—

Table 3
Efficiency and power factor of series ATM electric motors at partial loads

Motor type	Efficiency, percent					Power factor				
	At loads in percent of rating									
	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
ATM 500-2	82.0	89.5	92.0	93.0	93.0	0.63	0.78	0.84	0.86	0.85
ATM 700-2	84.0	90.5	92.5	93.5	93.5	0.72	0.84	0.87	0.88	0.86
ATM 850-2	84.0	90.5	92.5	94.0	94.0	0.69	0.83	0.88	0.89	0.88
ATM 2000-2	88.0	93.5	95.0	95.5	95.5	0.70	0.84	0.89	0.89	0.88

Note. Maximum possible flywheel moment of the mechanism is approximately given by: $GD^2_{mech} = GD^2_{mot} (1 - \frac{M_{aver. res.}}{M_{aver. mot. K_{sc}^2}})$ — GD^2_{mot} , where $M_{aver. res.}$ is the average moment of static resistance of the mechanism during starting; $K_{sc} = \frac{U}{U_{rat}}$ — is the ratio of input voltage of the motor to its rated voltage. The starting requirements should be agreed upon with the maker.

Description

Stator frame is welded. Frames of ATM 2000-2 motors have inspection ports.

Stator cores of ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 motors consist of 0.5 mm thick stamped sheets of electrical steel covered with insulating varnish, while those of ATM 2000-2 motors consist of separate segments also varnished. Each core is divided into packs by radial ducts. Stator-core slots are open.

Stator winding is diamond double-layer short-chord. Coils are wound and insulated separately and then placed in the slots. The coils are insulated from the former by means of continuous compound insulation made from

mica tape. The latter is covered by cotton tape. Interturn insulation is also continuous and made from mica tape.

Face sections of the winding are connected by means of bands to rings which makes them stable to electro-dynamic forces developed when starting the motor.

Stator winding terminals are located under the stator.

Rotor core consists of 0.5 mm thick stamped sheets of electrical steel with round ventilation holes.

In the middle of the core are radial vent ducts formed by distance pieces.

Rotor winding is short-circuited and made of special cross-section copper rods and copper shorting rings.

Winding shields of electric motors consist of internal and external shields. The internal ones, split vertically, are manufactured from sheet steel, while the external ones are cast iron. The external shields of ATM 500-2, ATM 700-2, and ATM 850-2 motors are split vertically, while those of the ATM 2000-2 consist of three parts (one top and two bottom parts).

Ventilation. Types ATM 500-2, ATM 700-2, and ATM 850-2 motors use double-end symmetrical axial-flow ventilation. ATM 500-2 motors are provided with propeller fans, while the ATM 700-2 and ATM 850-2 employ centrifugal fans fitted on the shaft on either side of the rotor core.

Type ATM 2000-2 motors have mixed-flow ventilation. The centrifugal fans suck the cooling air in from below the winding shields and then

feed it to the face chambers, where the stream bifurcates into parallel streams.

Bearings. Bearing brackets and caps as well as ball fit bearing linings are cast pig-iron. The working surfaces of linings are babbitted.

The bearings of types ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 motors are self-lubricating. Water pipe coolers built into the oil chambers cool heated oil. Water consumption of the coolers is 1 cubic meter per hour for one machine.

The bearings of ATM 2000-2 motors are of the pressure lubrication type.

For this purpose the bearing body has inlet and oil drain connections to which oil conduits from the oil system of the driven mechanism are coupled. Oil consumption for two bearings amounts to 16 liters per minute at pressures from 0.25 to 0.5 kg/cm².

Base plates of the motors are welded and have four holes for foundation bolts.

Shipping complement

The shipping complement includes the base plate, a key to the extension shaft, and spare parts comprising three stator winding coils and one bearing lining, and two mercury thermo-

meters to check oil temperature in bearings. In the case of the ATM 2000-2 it also includes three additional mercury thermometers to check inlet and outlet air temperatures.

LEGENDS

Fig. 1. Diagram of stator winding connection. Current is applied to terminals C₁, C₂ and C₃: a — for 3000 V; b — for 6000 V

Fig. 2. Dimensions of stator-winding terminals

Fig. 3. Sectional view of series ATM 500-2 electric motor

Fig. 4. Sectional view of series ATM 2000-2 electric motor

Fig. 5. Bearing for series ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 electric motors: n — bearing bracket; B — guide duct; D — disc on motor shaft; K — oil duct; C — scraper

Fig. 6. Dimensions of series ATM 500-2, ATM 700-2 and ATM 850-2 asynchronous electric motors

Motor type	Dimensions, mm							
	C ₂	C ₆	C ₇	C ₁₁	C ₁₃	L	L ₂	L ₁₅
ATM 500-2	780	325	356	820	210	2260	1015	630
ATM 700-2	830	375	456	870	250	2360	1065	680
ATM 850-2	880	412	532	920	290	2460	1115	730

Fig. 7. Dimensions of series ATM 2000-2 asynchronous electric motors

DREHSTROM-ASYNCHRONMOTOREN*

Serie ATM

500 — 2000 kW, ★ 3000 U/min (synchr.) ★ 6000/3000 V ★ 50 Hz

Allgemeines

Elektromotoren der Serie ATM werden nach speziellen technischen Vorschriften für den Antrieb von Spiesepumpen und sonstigen schnelllaufenden Arbeitsmaschinen gebaut.

Die Kurzzeichen des Typs bedeuten: A — Asynchron-, T — Drehstrom-, M — elektrischer Motor. Die Zahl nach dem Kennbuchstaben zeigt die Leistung des Motors an der Welle in kW; die Ziffer nach dem Bindestrich bezeichnet die Polzahl des Motors. Zum Beispiel, ATM 700-2 bedeutet: Drehstrom-Asynchronmotor mit 700-kW-Leistung, zweipoliger.

Die technischen Daten der Elektromotoren der Serie ATM sind in Tabelle 2 angeführt.

Die Elektromotoren werden für eine Nennspannung von 3000 V $\pm 5\%$ und 6000 V $\pm 5\%$ hergestellt und sind zum Anlassen von der vollen Netzspannung berechnet.

Um die Elektromotoren an ein Netz mit 3000 bzw. 6000 V zu legen, ist die Ständerwicklung mit 9 Enden versehen, die gemäß Bild 1 verkettelt werden.

Die Elektromotoren ATM sind nicht umsteuerbar und werden bloß für eine bestimmte Drehrichtung gebaut. Bei Bestellung ist der Drehsinn des Motors anzugeben, auf die Antriebsseite gesehen.

Die Elektromotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 werden mit 2 Stahlagern und unabhängiger Scheibenschmierung hergestellt. Die Elektromotoren ATM 2000-2 werden mit 2 Stahlagern und Druckschmierung hergestellt. Die Motoren sind für unmittelbare Verbindung mit der angetriebenen Arbeitsmaschine, über eine Muffenkupplung, bestimmt. Das freie Wellenende wird mit einer Paßhülse verdeckt, das aktive Feinpaßstück des Einheitsbohrungssystems hergestellt.

Der Schutzart nach sind die Elektromotoren ATM geschlossene Motoren mit durchgehender Innenbelüftung, die mittels zweier auf der Läuferwelle sitzenden Lüfter erzeugt wird. Der Ständer und die Lagerschilde verdecken das aktive Eisen, die Wicklungen und stromleitende Maschinenteile von allen Seiten.

Die Motoren entwickeln ihre Nennleistung bei einer Temperatur der Kühlluft nicht über 35°. Steigt die Temperatur der Kühlluft über 35°, so fällt die Leistung der Motoren gemäß Tabelle 1.

Tabelle 1
Leistungsabfall der Elektromotoren
in Abhängigkeit
von der Kühllufttemperatur

Kühllufttemperatur, Grad	Leistungsabfall, %
40	5
45	12,5
50	25

Wenn die Motoren in Räumen mit einer Lufttemperatur über 35° aufgestellt sind, oder in staubigen und feuchten Räumen, oder wenn die Luft in den Räumen Säuren, Alkalien und ätzende Dämpfe enthält, die schädlich auf die Isolation wirken, so muß die Zu- und Ableitung der Kühlfrischluft mit langen Luftleitungen bewerkstelligt werden. Der summarische Luftdruckabfall in den zu- und ableitenden Luftleitungen darf, bei einem Nennverbrauch der Kühlfrischluft von 2 m³/sek für die Elektromotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 nicht mehr als 20 mm Wassersäule ausmachen, und bei 4,5 m³/sek Nennverbrauch der Kühlfrischluft für die Motoren ATM 2000-2 nicht mehr, als 25 mm Wassersäule betragen.

An jeder Schalttafel der Motoren ATM 2000-2 ist ein Quecksilber-Thermometer zur Temperaturmessung der Kühlfrischluft angebracht. Das Thermometer zum Messen der erwärmten Luft befindet sich seitlich am Ständergehäuse. Die Elektromotoren ATM 2000-2 können auch mit geschlossenem Lüftungskreislauf und Kühlung der im Motor kreisenden Luft im Luftkühler geliefert werden. In diesem Fall ist der unter dem Motor aufgestellte Luftkühler im Liefersatz des Motors einbezogen.

Der Luftkühler muß die Nennleistung des Elektromotors bei einer Höchsttemperatur des in den Kühler eintretenden Wassers von +25° gewährleisten.

Der Wasserdampf am Eintritt in den Kühler kann bis 2 atm betragen.

Der Wunsch, den Motor 2000-2 mit einem Luftkühler geliefert zu bekommen, muß in der Bestellorder ausgedrückt sein.

Technische Daten

Tabelle 2

Technische Daten der Asynchronmotoren der Serie ATM

Typ des Elektromotors	Nennleistung an der Welle, kW	Nennspannung, V	Bei Nennlast				I_{ant} I_n	M_{ant} M_n	M_{max} M_n	Schwingungsmoment des Läufers,	Höchstzulässiges äquivalentes Schwingungsmoment $G D^2$, kg·m ²	Lüftergewicht, kg	Gesamtwicht des Motors, kg	Kühlfließen, m ³ /sek	Wasserverbrauch für 2 Lager, m ³ /Std.
			Drehzahl, U/min	Ständerstromstärke, A	Wirkungsgrad, %	Cos φ									
ATM500-2	500	$\frac{6000}{3000}$	2980	$\frac{60}{120}$	93,0	0,86	5,3	1,1	1,8	80	500	940	5400	2	1
ATM 700-2	700	$\frac{6000}{3000}$	2980	$\frac{82}{164}$	93,5	0,88	5,0	1,0	1,7	100	350	1120	6000	2	1
ATM 850-2	850	$\frac{6000}{3000}$	2980	$\frac{98}{196}$	94,0	0,89	6,0	1,2	2,0	110	600	1240	6500	2	1
ATM 2000-2	2000	$\frac{6000}{3000}$	2980	$\frac{230}{460}$	95,5	0,89	6,0	1,1	2,0	310	1000	2530	12700	4,5	—

Tabelle 3
Wirkungsgrad und cos φ bei Teilbelastungen
der Elektromotoren Serie ATM

Typ des Elektromotors	Wirkungsgrad %					Cos φ				
	Bruchteile der Nennlast					1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
ATM 500-2	82,0	89,5	92,0	93,0	93,0	0,63	0,78	0,84	0,86	0,83
ATM 700-2	84,0	90,5	92,5	93,5	93,5	0,72	0,84	0,87	0,88	0,86
ATM 850-2	84,0	90,5	92,5	94,0	94,0	0,69	0,83	0,88	0,89	0,88
ATM 2000-2	88,0	93,5	95,0	95,5	95,5	0,70	0,84	0,89	0,89	0,88

Anmerkung. Das Höchstzulässige Schwingungsmoment eines Mechanismus wird angenähert aus folgender Beziehung bestimmt: $GD^2_{Mech.} = GD^2_{Mot.} \left(1 - \frac{M_{geg. mitt.}}{M_{Mot. mitt.}}\right) - GD^2_{Mot.}$, wo $M_{geg. mitt.}$ — das mittlere statische Gegenmoment des Mechanismus während der Anlaufzeit; $K_u = \frac{U}{U_n}$ — das Verhältnis der Motorspannung zur Nennspannung. Die Anlaufbedingungen müssen zwischen Besteller und Herstellerwerk vereinbart werden.

Aufbaubeschreibung

Das Ständergehäuse ist eine geschlossene Schweißkonstruktion. Im Gehäuse des Elektromotors ATM 2000-2 sind Schaulöcher vorhanden.

Das Ständerisen der Elektromotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 besteht aus gestanzten, mit Isolierlack bedeckten, 0,5 mm dicken Elektroblechen, das Ständerisen der Motoren 2000-2 aus einzelnen, ebenfalls mit Isolierlack bedeckten Segmenten. Das ringförmige Eisen ist durch Radialkanäle in Pakete geteilt.

Die Ständermuten sind von offener Form. Die Ständerwicklung ist eine zweischichtige Schablonenwicklung mit verkürzten Nutschrit. Die Spulen werden außerhalb des Motors fertig gewickelt und isoliert und dann in die Nuten gelegt. Die Spulen sind gegen Körperschluß mit ununterbrochenem verbundenem Mikaband isoliert. Das Mikaband hat einen Schutz aus Baumwollstreifen. Die Windungen sind ebenfalls mit ununterbrochenem Mikaband isoliert.

* Ersatz für Nr. 1170.

Die Stirnteile der Wicklung sind mit Bandagen an Ringen befestigt, wodurch sie den beim Anlassen des Motors entstehenden elektrodynamischen Kräften gut widerstehen.

Die Wicklungsenden des Ständers sind unter dem Ständergehäuse untergebracht.

Der Eisenkern des Läufers besteht aus gestanzten 0,5 mm dicken Elektrostahlblechen mit runden Kühlluftlöchern.

Die Läuferwicklung ist eine Käfigwicklung aus Kupferstäben von spezieller Form, die vorn und hinten mit Kupferingen kurzgeschlossen werden.

Die Lagerschilde der Elektromotoren bestehen aus äußeren und inneren Schilden. Die Innenschilde sind aus Stahlblechen mit senkrechter Teilfluge, die Außenschilde — aus Gußeisen gefertigt. Die Motoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 haben dreiteilige Außenschilde mit senkrechter Teilfluge, die Außenschilde mit senkrechter Teilfluge, die Motoren ATM 2000-2 haben dreiteilige Außenschilde: einen oberen und zwei Unterteile.

Belüftung. Die Elektromotoren der Typen ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 haben zweiseitige symmetrische Axialbelüftung. Der Motor ATM 500-2 hat Schraubenlüfter, die Motoren ATM 700-2 und ATM 850-2 haben Kreisgebläse, die auf der Welle von beiden Seiten des Läuferkerns sitzen.

Der Elektromotor ATM 2000-2 hat tangentialradiale Belüftung. Die Kühlluft wird durch die Kreisgebläse unter die Lagerschilde eingesaugt und in die Zellen der Stirnteile geschleudert, von wo sie in zwei parallele Luftzüge geteilt wird.

Lagerungen. Für die Lagerstützen und -schilde sowie für die Lagerschalen mit Kugelsitz wird Gußeisen verwendet. Die Lagerlauffläche ist mit Babbitt ausgegossen.

Die Elektromotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2 sind mit selbstschmierenden Lagern ausgerüstet. Der Wärmeabfuhr vom erhitzten Öl dienen in die Ölkammern eingebaute Wasserrohrkühler mit einem Wasserverbrauch bis zu 1 m³/Stunde je Maschine.

Zum Schmieren der Lager des Elektromotors ATM 2000-2 wird Druckschmierung angewendet.

Die Lagergehäuse haben Zu- und Abflusstutzen für den Anschluß der Ölleitungen vom Ölpumpentriebwerk. Der Ölverbrauch für 2 Lager beträgt 16 Liter/min bei einem Druck von 0,25–0,5 kg/cm².

Die Elektromotoren besitzen eine geschweißte Grundplatte, in welcher vier Bohrlocher für die Ankerbolzen vorgesehen sind.

Der Liefersatz

In den Liefersatz des Elektromotors sind einbezogen: Grundplatte, Nutenkeil zum freien Wellenstumpf, Ersatzteile, bestehend aus drei Spulen der Ständerwicklung und einer Lagerschale, zwei Quecksilberthermometer zur Temperaturkontrolle des Lageröls und außerdem für den Elektromotor Typ ATM 2000-2 noch drei Quecksilberthermometer zur Temperaturkontrolle der ein- und ausströmenden Kühlluft.

BILDUNTERSCHRIFTEN

Bild 1. Schaltplan der Ständerwicklungen, Stromzuführung zu den Enden C₁, C₂, C₃:
a — Anschluß an 3000 V; b — Anschluß an 6000 V

Bild 2. Maße der Anschlußplatten der Ständerwicklungen

Bild 3. Querschnitt des Drehstrommotors ATM 500-2

Bild 4. Querschnitt des Drehstrommotors ATM 2000-2

Bild 5. Lager der Drehstrommotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2: n — Lagerstütze; B — Führungskanal; D — auf der Motorwelle sitzende Schelbe; K — Ölnut; C — Abstreifer

Bild 6. Abmessungen der Drehstrom-Asynchronmotoren ATM 500-2, ATM 700-2 und ATM 850-2

Typ des Elektromotors	Abmessungen, mm							
	C ₂	C ₆	C ₇	C ₁₁	C ₁₃	L	L ₂	L ₁₃
ATM 500-2	780	325	356	820	200	2260	1015	630
ATM 700-2	830	375	456	870	250	2360	1065	680
ATM 850-2	880	412	532	920	290	2460	1115	730

Bild 7. Abmessungen des Drehstrom-Asynchronmotors ATM 2000-2

MOTEURS ASYNCHRONES A COURANT TRIPHASE*

Série ATM

500 à 2000 kW ★ 3000 tr/min (au synchron.) ★ 6000/3000 V ★ 50 Hz

Données générales

Les moteurs électriques de la série ATM sont exécutés suivant des cahiers de charge spéciaux pour la commande des pompes d'alimentation et d'autres mécanismes à grande vitesse.

La désignation du type se déchiffre de la manière suivante: A — asynchrone, T — triphasé, M — moteur électrique. Le nombre qui précède la partie littérale de la désignation indique la puissance sur l'arbre du moteur exprimée en kilowatts; le nombre après le tiret indique le nombre des pôles du moteur. Par exemple ATM 700-2 signifie: moteur asynchrone triphasé de 700 kW à deux pôles.

Les données techniques des moteurs de la série ATM sont portées au tableau 2.

Les moteurs sont exécutés pour une tension nominale de 3000 V ± 5%, ou 6000 V ± 5%, et sont calculés pour un démarrage sous la pleine tension du réseau.

Afin de permettre le raccordement des moteurs aux réseaux de 3000 V ou de 6000 V l'enroulement statorique est pourvu de 9 sorties qui peuvent être couplées suivant la fig. 1.

Les moteurs ATM ne sont pas réversibles et ne sont exécutés que pour les sens de rotation prédéterminés; par conséquent il est nécessaire d'indiquer le sens de rotation vu par un observateur placé face au bout libre de l'arbre (côté du mécanisme qui entraîne).

Les moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 sont à paliers sur chaise, à lubrification par disque de graissage indépendant. Les moteurs ATM 2000-2 sont à deux paliers sur chaise à graissage forcé. Tous ces moteurs sont prévus pour un accouplage direct au moyen d'un manchon au mécanisme commandé. L'extrémité libre de l'arbre est fabriquée avec tolérance „I“ suivant le système des orifices de la deuxième classe de précision.

Les moteurs électriques ATM ont une exécution fermée à ventilation longitudinale réalisée par deux ventilateurs intérieurs montés sur l'arbre du moteur. Le bâti et les flasques protègent de tous les côtés le fer, l'enroulement et les parties conductrices.

Le moteur a sa puissance nominale lorsque la température de l'air de refroidissement ne dépasse pas 35°C. Lorsque la température de l'air de refroidissement est supérieure à 35°C la puissance du moteur diminue suivant le tableau 1.

Tableau 1

Diminution de la puissance des moteurs suivant la température de l'air de refroidissement

Température de l'air de refroidissement, °C	Diminution de la puissance, %
40	5
45	12,5
50	25

Si le moteur est installé dans un local humide ou poussiéreux ou dont la température dépasse 35°C, ainsi que si l'air du local contient des vapeurs acides, d'alcalis dangereuses pour l'isolation, l'amenée et l'évacuation de l'air de refroidissement non-vicié doit être effectuée au moyen de conduits d'air ayant la longueur nécessaire. La chute de pression globale dans les conduits ne doit pas dépasser 20 mm d'eau pour un débit théorique d'air de refroidissement de 2 m³/sec pour les moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 et 25 mm d'eau pour un débit théorique d'air de refroidissement de 4,5 m³/sec pour les moteurs ATM 2000-2. Si cette condition n'est pas respectée on doit installer un ventilateur supplémentaire assurant le débit nécessaire de l'air de refroidissement.

Un thermomètre à mercure est placé sur chaque bouclier du moteur ATM 2000-2 afin de mesurer la température de l'air de refroidissement, tandis qu'un autre thermomètre est placé sur le côté du bâti du stator pour mesurer la température de l'air chauffé.

Les moteurs électriques ATM 2000-2 peuvent être livrés pour fonctionner avec un cycle de ventilation fermé et un refroidissement de l'air qui circule dans le moteur à l'aide d'un refroidisseur d'air. Dans ce cas le moteur est livré avec un refroidisseur d'air, qui doit être installé sous le moteur.

Le refroidisseur d'air doit assurer le fonctionnement du moteur à charge nominale lorsque la température de l'eau arrivant au refroidisseur est égale à + 25°C.

La pression maximum de l'eau à l'entrée du refroidisseur est de 2 atm.

La nécessité de livrer un refroidisseur d'air avec le moteur ATM 2000-2 doit être signalée dans la commande.

* Remplace le fascicule 1171.

Données techniques

Tableau 2

Données techniques des moteurs asynchrones de la série ATM																	
Type du moteur	Puissance nominale kW l'arbre,	Tension nominale, V	A charge nominale				Idem Inom	Cadm Cnom	Mmax Mnom	Le PD2 du rotor, kg·m²	Le PD2 équivalent machine, kg·m²	Le PD2 du mécanisme entraîné, kg·m²	Poids du rotor, kg	Poids total du moteur, kg	Débit de l'air de refroidissement, m³/sec	Consommation d'eau pour deux paliers, m³/h	
			Vitesse de rotation, tr/min	Intensité du courant, A	Rendement, %	cos φ											
ATM 500-2	500	6000 3000	2980	60 120	93,0	0,86	5,3	1,1	1,8	80	500	940	5400	2	1		
ATM 700-2	700	6000 3000	2980	82 164	93,5	0,88	5,0	1,0	1,7	100	550	1120	6000	2	1		
ATM 850-2	850	6000 3000	2980	98 196	94,0	0,89	6,0	1,2	2,0	110	600	1240	6500	2	1		
ATM 2000-2	2000	6000 3000	2980	230 460	95,5	0,89	6,0	1,1	2,0	310	1000	2530	12700	4,5	—		

Rendement et cos φ pour charges réduites des moteurs électriques de la série ATM

Tableau 3

électriques de la série ATM										
Type du moteur	Rendement, %					Cos φ				
	Pour une charge réduite exprimée en fractions de la nominale									
	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
ATM 500-2	82,0	89,5	92,0	93,0	93,0	0,63	0,78	0,84	0,86	0,85
ATM 700-2	84,0	90,5	92,5	93,5	93,5	0,72	0,84	0,87	0,88	0,86
ATM 850-2	84,0	90,5	92,5	94,0	94,0	0,69	0,83	0,88	0,89	0,88
ATM 2000-2	88,0	93,5	95,0	95,5	95,5	0,70	0,84	0,89	0,89	0,88

Nota. Le PD₂ maximum admissible du mécanisme entraîné peut être déterminé approximativement à l'aide de la notation suivante: $PD_{2max} = PD_2 \left(1 - \frac{C_{res} \cdot moy}{C_{mot} \cdot moy} \right)$; PD₂ mot. où: C_{res} moy. étant le couple moyen de la résistance statique du mécanisme entraîné au cours de la période du démarrage; $K_e = \frac{U}{U_{nom}}$ — étant le rapport entre la tension appliquée au moteur et sa tension nominale. Les conditions du démarrage doivent être l'objet d'un accord spécial entre le client et le constructeur.

Description de la construction

Le bâti du stator est soudé. Le bâti des moteurs ATM 2000-2 possède des trappes de visite.

Le noyau du stator des moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 se compose de tôles magnétiques découpées à la presse de 0,5 mm d'épaisseur recouvertes de vernis isolant et celui du moteur ATM 2000-2 — de segments séparés, recouverts également de vernis isolant. Le noyau est divisé en paquets par les canaux radiaux.

Les encoches du noyau du rotor sont du type ouvert.

L'enroulement statorique est fait sur gabarits à deux couches à pas raccourci. Les bobines sont enroulées et isolées à part et posées toutes faites dans les encoches. L'isolation des bobines par rapport au bâti est ininterrompue, en ruban micacé compoundé. Le ruban micacé est protégé par un ruban de coton. L'isolation des spires est également ininterrompue, en ruban micacé.

Les têtes de bobines sont fixées par des frettes aux anneaux de serrage, ce qui leur procure une bonne résistance aux efforts dynamiques, qui se produisent pendant le démarrage du moteur.

Les sorties de l'enroulement statorique sont disposées sous le bâti du stator.

Le noyau du rotor se compose de tôles magnétiques découpées à la presse de 0,5 mm d'épaisseur avec des orifices ronds pour l'air de refroidissement.

Les canaux radiaux de ventilation formés par les entretoises, sont aménagés dans la partie centrale du noyau.

L'enroulement en court-circuit du rotor est en barres de cuivre à profil spécial avec des anneaux de court-circuitage également en cuivre.

Les boucliers latéraux des moteurs comportent des boucliers intérieurs et extérieurs. Les boucliers intérieurs sont en tôle d'acier à joint vertical, les boucliers extérieurs des moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 se composent de deux moitiés à joint vertical, tandis que ceux des moteurs ATM 2000-2 comportent trois parties une supérieure et deux inférieures.

Ventilation Les moteurs des types ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 sont à ventilation axiale symétrique bilatérale. Le moteur ATM 500-2 a des ventilateurs à hélice et les moteurs ATM 700-2 et ATM 850-2 — des ventilateurs centrifuges emman-

chés sur l'arbre des deux côtés du noyau du rotor.

Le moteur du type ATM 2000-2 a une ventilation radiale tangentielle. L'air de refroidissement est aspiré par les ventilateurs centrifuges par le bas des boucliers latéraux et refoulé dans la chambre des têtes de bobines ou il se divise en deux courants parallèles.

Paliers. Les supports, les chapeaux des paliers ainsi que les coussinets à rotule sont venus de fonderie. La surface de frottement des coussinets est recouverte de métal blanc.

Les moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2 ont des paliers à auto-graissage. Afin de dégager la chaleur de l'huile échauffée les chambres à huile sont pourvues de refroidisseurs tubulaires qui consomment 1 m³/h d'eau par machine.

Les moteurs électriques ATM 2000-2 ont des paliers à graissage forcé, sous pression.

Dans ce but le moteur est pourvu de tubulures d'alimentation et de vidange, auxquels viennent se raccorder les conduits du système d'huile du mécanisme entraîné. La consommation d'huile pour deux paliers 16 litre/min pour une pression de 0,25–0,5 kg/cm².

La plaque de fondation du moteur est soude. La plaque a quatre ouvertures pour les boulons d'ancrage.

Pièces faisant partie de la livraison

Les pièces suivantes sont livrées avec le moteur: une plaque de fondation, une clavette pour le bout libre de l'arbre, un jeu de pièces de rechange comportant trois bobines de l'enroulement statorique et un coussinet de palier, deux thermomètres à mercure pour le contrôle

de la température de l'huile des paliers et pour les moteurs électriques du type ATM 2000-2 trois thermomètres à mercure complémentaires pour le contrôle de la température de l'air à l'entrée et à la sortie.

L É G E N D E S

Fig. 1. Schéma des connexions des enroulements statoriques amenés du courant aux sorties C₁, C₂, C₃; a — couplage pour 3000 V; b — couplage pour 6000 V

Fig. 2. Dimensions des plaques de sortie de l'enroulement statorique

Fig. 3. Coupe du moteur ATM 500-2

Fig. 4. Coupe du moteur ATM 2000-2

Fig. 5. Palier des moteurs ATM 500-2, ATM 700-2 et ATM 850-2; n — chaise du palier; b — canal-guide; D — disque emmanché sur l'arbre du moteur; K — «rainure» du jet d'huile; C — graisseur

Fig. 6. Cotes des moteurs asynchrones ATM 500-2; ATM 700-2 et ATM 850-2

Type u moteur	Cotes, mm						
	C ₂	C ₆	C ₇	C ₁₁	C ₁₃	L	L ₂
ATM 500-2	780	325	356	820	200	2260	1015
ATM 700-2	830	375	456	870	250	2360	1065
ATM 850-2	880	412	532	920	290	2460	1115

Fig. 7. Cotes du moteur asynchrone ATM 2000-2

PLEASE ADDRESS ALL ENQUIRIES
IN CONNECTION
WITH PURCHASING EQUIPMENT TO:

V/O "MACHINOEXPORT"

MOSCOW, G-200,
Smolenskaya-Sennaya Pl., 32/34

CABLE ADDRESS:
MACHINOEXPORT Moscow

SÄMTLICHE AUSKÜNFTE
ÜBER LIEFERUNG
VON BETRIEBSAUSRÜSTUNG UND MASCHINEN
ERTEILT

V/O „MASCHINOEXPORT“

MOSKAU, G-200,
Smolenskaja-Sennaja Pl., 32/34

TELEGRAMMADRESSE:
Moskau MASCHINOEXPORT

POUR TOUTS RENSEIGNEMENTS
RELATIFS À L'ACHAT D'OUTILLAGE
PRIÈRE DE S'ADRESSER À

V/O "MACHINOEXPORT"

MOSCOU, G-200
pl. Smolenskaïa-Sennaïa, 32/34

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE:
Moscou MACHINOEXPORT

500—2000 кет * 3000 об/мин (синхр.) * 6000/3000 в * 50 гц

Электродвигатели серии АТМ изготавливаются по специальным техническим условиям для привода питательных насосов и других быстроходных механизмов.

Обозначение типа расшифровывается следующим образом: А — асинхронный, Т — трехфазный, М — электродвигатель (мотор). Число после буквенного обозначения указывает мощность электродвигателя на валу в киловаттах; цифра после тире обозначает число полюсов электродвигателя. Например, АТМ 700-2 обозначает асинхронный трехфазный электродвигатель мощностью 700 кет, двухполюсный. Технические данные электродвигателей серии АТМ указаны в таблице 2.

Электродвигатели изготавливаются на номинальное напряжение 3000 в $\pm 5\%$ и 6000 в $\pm 5\%$ и рассчитаны на пуск от полного напряжения сети.

Для возможности присоединения электродвигателей к сети напряжением 3000 либо 6000 в обмотка статора имеет 9 выводов, соединяемых согласно рис. 1.

Электродвигатели АТМ неревверсивные и изготавливаются только на одно заданное направление вращения, поэтому при заказе электродвигателя должно быть указано направление вращения, если смотреть со стороны свободного конца вала (со стороны привода).

Электродвигатели АТМ 500-2, АТМ 700-2 и АТМ 850-2 изготавливаются на двух опорных стойковых подшипниках с автономной дисковой смазкой. Электродвигатели АТМ 2000-2 изготавливаются на двух опорных стойковых подшипниках с принудительной смазкой. Электродвигатели предназначены для непосредственного

соединения с приводимым механизмом через муфту. Свободный конец вала изготавливается с допуском глухой посадки «Г» по системе отверстий второго класса точности.

По способу защиты электродвигатели АТМ — закрытые с протяжной вентиляцией, осуществляемой двумя внутренними вентиляторами, насаженными на вал ротора. Станина и торцовые щиты закрывают со всех сторон активные железо, обмотку и токоведущие части.

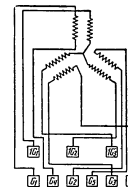


Рис. 1. Схема соединений обмоток статора, подвода тока к концам C_1 , C_2 , C_3 .
а — соединение на 3000 в, б — соединение на 6000 в

Электродвигатель имеет номинальную мощность при температуре охлаждающего воздуха не более 35°. При температуре охлаждающего воздуха выше 35° мощность электродвигателя снижается согласно табл. 1.

Таблица 1
Снижение мощности электродвигателя в зависимости от температуры охлаждающего воздуха

Температура охлаждающего воздуха, градусы	Снижение мощности, %
40	5
45	12,5
50	25

Если электродвигатель установлен в помещении с температурой воздуха выше 35°, в пыльном или сыром помещении, или если воздух помещения содержит кислоты, щелочи, едкие пары, вредно действующие на изоляцию, то подвод и отвод охлаждающего чистого воздуха необходимо проводить по длинным воздухопроводам. Суммарный перепад давления воздуха в подводных и отводящих воздухопроводах не должен превышать 20 мм вод. ст.

при расчетном расходе охлаждающего воздуха 2 м³/сек для электродвигателей АТМ 500-2, АТМ 700-2 и АТМ 850-2 и 25 мм вод. ст. при расчетном расходе охлаждающего воздуха 4,5 м³/сек для электродвигателя АТМ 2000-2. В противном случае должен быть установлен дополнительный вентилятор, обеспечивающий необходимый приток охлаждающего воздуха.

Для измерения температуры охлаждающего воздуха у двигателя АТМ 2000-2 на каждом щите устанавливается по грунтоому термометру, а для измерения нагретого воздуха помещается термометр сбоку корпуса статора.

Электродвигатели АТМ 2000-2 могут поставаться для работы с замкнутым циклом вентиляции и охлаждением циркулирующего в электродвигателе воздуха в воздухоохладителе. В этом случае комплексно с электродвигателем поставляется воздухоохладитель, устанавливаемый под электродвигателем.

Воздухоохладитель должен обеспечивать номинальную нагрузку электродвигателя при температуре поступающей в охладитель воды до +25°.

Давление воды на входе в охладитель допускается до 2 атм.

Необходимость поставки электродвигателя АТМ 2000-2 с воздухоохладителем должна указываться в заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Таблица 2

Тип электродвигателя		Номинальная мощность на валу, кВт	Номинальное напряжение, В	При номинальной нагрузке				$I_{\text{пуск}}$ $I_{\text{ном}}$	$M_{\text{пуск}}$ $M_{\text{ном}}$	$M_{\text{макс}}$	Максимальный момент ротора, кг/м²	Максимальный момент электростатический, кг/м²	Максимальный момент QD , кг/м²	Вес ротора, кг	Полный вес двигателя, кг	Количество охлаждающего воздуха, м³/сек	Расход воды на вал, л/мин
				скорость вращения, об/мин	сила тока статора, А	к. п. д., %	cos φ										
АТМ 500-2	500	6000 3000	2980	60 120	93,0	0,86	5,3	1,1	1,8	80	500	910	5400	2	1		
АТМ 700-2	700	6000 3000	2980	82 161	93,5	0,88	5,0	1,0	1,7	100	550	1120	6000	2	1		
АТМ 850-2	850	6000 3000	2980	98 196	94,0	0,89	6,0	1,2	2,0	110	600	1240	6500	2	1		
АТМ 2000-2	2000	6000 3000	2980	230 460	95,5	0,89	6,0	1,1	2,0	310	1000	2530	12700	4,5	—		

Таблица 3

Тип электродвигателя	К. п. д., %					Cos φ				
	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4	1/4	2/4	3/4	4/4	5/4
АТМ 500-2	82,0	89,5	92,0	93,0	93,0	0,63	0,78	0,84	0,86	0,85
АТМ 700-2	81,0	90,5	92,5	93,5	93,5	0,72	0,81	0,87	0,88	0,86
АТМ 850-2	84,0	90,5	92,5	94,0	94,0	0,69	0,83	0,88	0,89	0,88
АТМ 2000-2	88,0	93,5	95,0	95,5	95,5	0,70	0,81	0,83	0,89	0,88

Примечание. Допустимый максимальный маховой момент механизма приблизительно определяется из выражения: $GD_{\text{мех}}^2 = QD^2 \left(1 - \frac{M_{\text{сост-ср}}}{M_{\text{дв-ср}}} K_n \right) - GD_{\text{дв}}^2$, где $M_{\text{сост-ср}}$ — средний момент статического сопротивления механизма за период пуска; $K_n = \frac{U}{U_n}$ — отношение напряжения, подведенного к двигателю, к его номинальному напряжению. Условия пуска должны быть согласованы заказчиком с заводом-изготовителем.

ОБЩИЕ КОМПОНОВКИ

Станина статора — сварная. В станине электродвигателя АТМ 2000-2 имеются смотровые окна.

Сердечник статора электродвигателей АТМ 500-2, АТМ 700-2 и АТМ 850-2 состоит из штампованных листов электротехнической стали толщиной 0,5 мм, покрытых изолирующим лаком, а электродвигателя АТМ 2000-2 — из отдельных сегментов, также покрытых изолирующим лаком. Сердечник делится на пакеты радиальными каналами.

Пазы сердечника статора — открытые. Обмотка статора — шаблонная двухслойная, с сокращенным шагом. Катушки наматываются и изолируются отдельно и готовыми укладываются в пазы. Изоляция катушек от

корпуса — непрерывная, компаундированная из микаленты. Микалента защищена хлопчатобумажной лентой. Витковая изоляция также непрерывная из микаленты.

Любовые части обмотки прикреплены бандажами к кольцам, что придает им устойчивость против электродинамических усилий, возникающих при пуске электродвигателя.

Выводы обмотки статора размещаются под корпусом статора.

Сердечник ротора состоит из штампованных листов электротехнической стали толщиной 0,5 мм с круглыми отверстиями для охлаждающего воздуха.

В средней части сердечника расположены радиальные вентиляционные каналы, образующие дистанционными распорками.

Обмотка ротора — короткозамкнутая из медных стержней специального профиля и медных замыкающих колец.

Торцевые щиты электродвигателей состоят из внутренних и наружных щитов. Внутренние щиты — из листовой стали с разъемом по вертикали, наружные — литые из чугуна. В электродвигателях АТМ 500-2, АТМ 700-2 и АТМ 850-2 наружные щиты состоят из двух половин с разъемом по вертикали, а в электродвигателях типа АТМ 2000-2 — из трех частей: одной верхней и двух нижних.

Вентиляция. Электродвигатели типов АТМ 500-2, АТМ 700-2 и АТМ 850-2 имеют двусто-

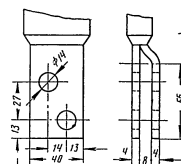


Рис. 2. Размеры выводных пластин обмотки статора

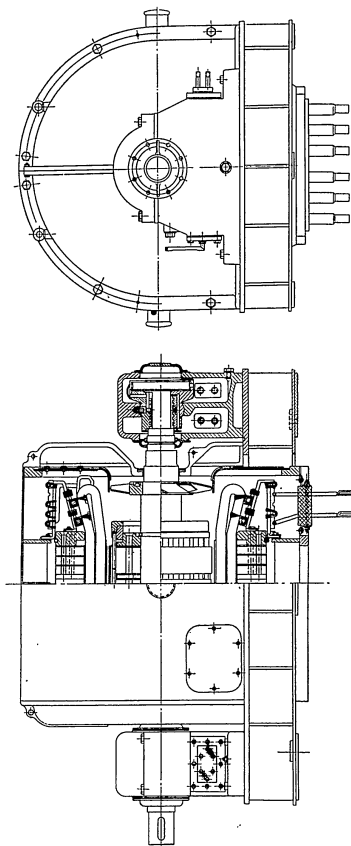


Рис. 3. Разрез электровысостата АТМ 500-2

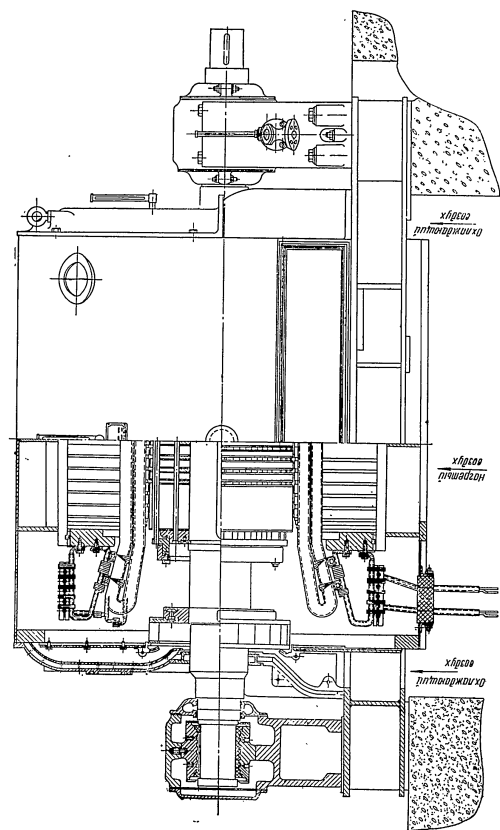


Рис. 4. Разрез электровысостата АТМ 2000-2



Рис. 7. Размеры асинхронного электродвигателя АТМ 2000-2



Издано в Советском Союзе

РСФСР
ЯРОСЛАВСКИЙ СОВНАРХОЗ

5-104

ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
НАСТОЛЬНОГО НАСТЕННОГО
ВЕНТИЛЯТОРА

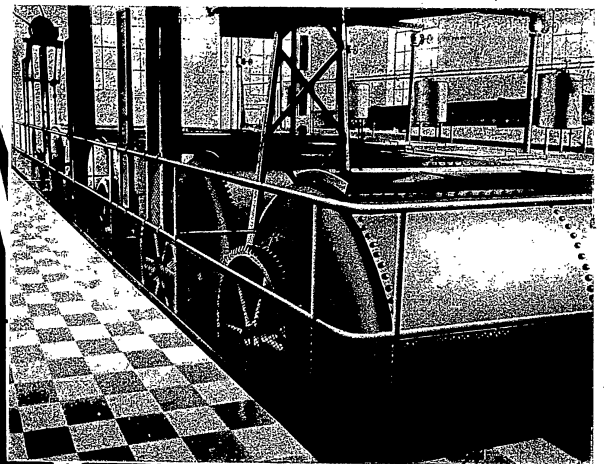


ИНСТРУКЦИЯ

Напряжение 220 вольт
Мощность 21 ватт
Ток переменный 0,1 ампер
Производительность 7 м³ воздуха/минуту
Скорость вращения 26 об/мин
Гост 7402-55
Год выпуска 195

S-101

MASSECUITE MIXERS



Настольно-настенные вентиляторы типов ВН-3 и ВН-4 предназначены для подачи воздуха в бытовых условиях.

Вентиляторы выпускаются с однофазным электродвигателем переменного тока на 127 и 220 вольт.

При пользовании вентилятором следует соблюдать следующие условия:

1. Вентилятор включается в сеть лишь на то напряжение, которое указано на держателях.
2. Не реже раза в месяц следует производить смазку подшипников. В качестве смазки рекомендуется использовать масло, применяемое для швейных машин.
3. Во время действия гарантийного срока производить разборку вентилятора запрещается.

Примечание. Перегрев корпуса вентилятора над окружающей температурой не более 25 градусов считается нормальным.

**Возможные причины неисправности вентиляторов
(вентилятор не раскручивается)**

Причина неисправности	Способ устранения
1. Недостаточно смазки в подшипниках	Смазать подшипники
2. Чрезмерное падение напряжения в осветительной сети	Толкнуть крылатку
3. Вентилятор, предназначенный на 220 вольт, включен в сеть 127 в.	Заменить вентилятор на 127 в.
4. Обрыв электрической цепи	Проверить штепсельную розетку, вилку, предохранители, шнур. Неисправности устранить. Обрыв цепи внутри электродвигателя устраняется в заводских условиях
5. Задевание ротора о статор в результате чрезмерного износа подшипников	Сменить подшипники (производится в заводских условиях)

Хранить вентилятор следует в закрытом и сухом помещении.

Завод гарантирует нормальную работу вентилятора в течение 6 месяцев со дня его продажи магазином при условии соблюдения потребителем необходимых правил эксплуатации.

Зак. 792. Тираж 65000.

Ярославский полиграфический комбинат,
г. Ярославль, ул. Свободы, 97.

СЕКОР



MASSECUTE MIXERS

APPLICATION

The massecuites I (of the 1st strike) and II (of the 2nd strike) after being discharged from the pan to the mixers are immediately centrifuged.

The stirring of these massecuites by means of a scroll band and stirrers mounted on the main shaft puts the massecuite in continuous motion.

The massecuite of the 3rd strike after discharge to the mixers (crystallizers) undergoes the process of further crystallization. It can be carried out in a periodical or continuous way. The cooling of the massecuite of the 3rd strike has a decisive influence upon the crystallization time in the mixer and therefore, mixers with cooling elements are often used, apart from the natural cooling.

GENERAL INFORMATION

Our mixers are designed as cylindrical (closed) or semicylindrical (open) horizontal containers. They have an individual electrical drive.

The working capacity of the mixer amounts to 110 percent of the pan capacity. Since the diameter and length of the mixer depend on each other, the selection of the diameter magnitude can be accomplished according to the request of the purchaser (2000 = 2500 mm.).

PERIODIC, SEMI-CYLINDRICAL COMMON MIXER FOR USE WITH A 50 TONS CAPACITY MASSECUTE PANS

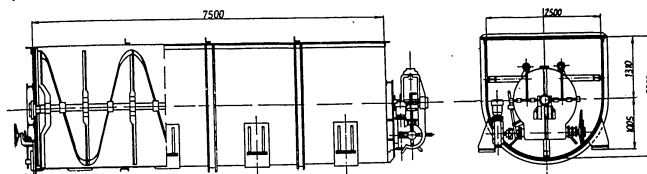
DESCRIPTION

The welded shell is made of sheet steel reinforced with angle iron. The main shaft of a square cross-section is split in the middle and it is arranged in three bearings. To the main shaft bipartite stirrers are bolted with a scroll band secured to their ends.

The driving mechanism is composed of an electric motor, two reduction gears housed in gear boxes and of a tooth type clutch.

An emergency hand wheel on the end of the worm shaft of the worm gear (connected with the mixer) is arranged, which is provided for the case of an interruption in the power supply.

The whole of the drive is reliable in operation and it is housed in a compact, entirely closed casing.



TECHNICAL DATA

1. Working capacity	400 hl. approx. 8800 gal. approx. 55 tons massecuite
2. Main shaft revolutions	n = 1 r.p.m.
3. Electric motor power	N = 2.8 kW approx. 3.7 H.P.
4. Inside width	2500 mm. approx. 98.4 ins.
5. Inside length	7500 mm. approx. 295.3 ins.
6. Inside height	2560 mm. approx. 100.8 ins.
7. Total weight of the apparatus	9700 kg. approx. 21385 lbs.

MIXER (CRYSTALLIZER) WITH COOLING ELEMENT DESIGNED FOR USE WITH A PAN OF 50 T. CAPACITY

DESCRIPTION

The shaft has axially drilled blind holes on both ends through which the cooling water is led to the coils. The arms supporting the coils, fitted longitudinally in six radial planes, are bolted to the shaft.

The driving mechanism is identical with that of the periodic 50 tons mixer.

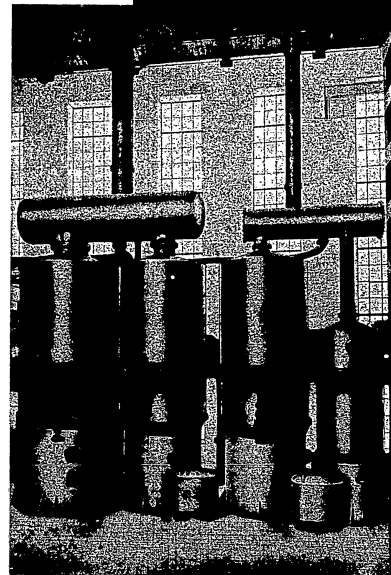
TECHNICAL DATA

1. Working capacity	400 hl. (approx. 8800 gal.) 55 tons massecuite
2. Main shaft revolutions	n = 1 r.p.m.
3. Electric motor power	N = 2.8 kW approx. 3.7 H.P.
4. Inside width	2500 mm. approx. 98.4 ins.
5. Inside length	7500 mm. approx. 295.3 ins.
6. Surface of cooling element	32 m ² approx. 344 sq. ft.
7. Water consumption	2 m ³ /h. approx. 70.6 cu. ft.
8. Cooling period	approx. 20 h.
9. Total weight of the mixer	13800 kg. approx. 30424 lbs.

British equivalents are approximate only.
Subject to minor alterations in dimensions and design.

S-100

SATURATION TANK



CEKOP

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS



WARSZAWA-POLAND P. O. Box 112
Cables: CEKOP WARSZAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2285-28-87

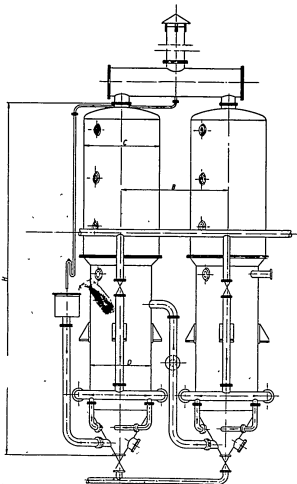
SATURATION TANK

APPLICATION

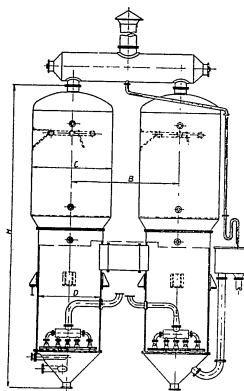
Saturation tanks are used in the sugar industry for chemical purification of sugar beet or sugar cane juices through saturation of the limed juice by means of carbon dioxide (CO_2) or sulphur dioxide (SO_2).

Depending on the mode the gas is introduced the saturation may be effected with or without the gas distributor.

SATURATION WITHOUT
GAS DISTRIBUTOR



SATURATION WITH USE
OF GAS DISTRIBUTOR

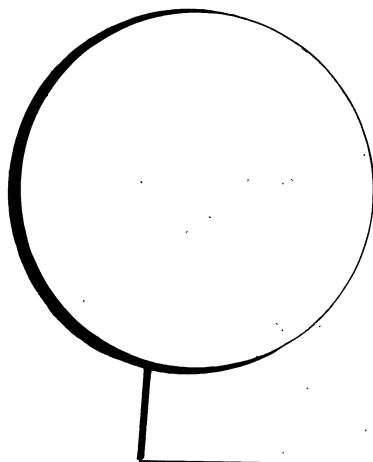


TECHNICAL DATA

The set is designed for cane sugar factory working 3,300 tons (3247.9 tons) of cane/day.

		Saturation		Sulfitation	
		I	II	of thin juice	of thick juice
Useful capacity of saturation tank	cu. m.	15.3	10.4	10.4	2.6
	cu. ft.	540.3	367.3	367.3	91.8
Diameter of upper part D	mm.	2400	2000	2000	1200
	ins.	94.5	78.7	78.7	47.2
Diameter of lower part C	mm.	3000	—	—	—
	ins.	118.1	—	—	—
Height H	mm.	11000	8770	7540	5870
	ins.	433.1	345.3	296.8	231.1
Arrangement of apparatus B	mm.	3400	3000	—	—
	ins.	133.8	118.1	—	—
Weight	kg.	16760	12250	4500	2000
	lbs.	36949.1	27006.3	9920.7	4409.2

Subject to minor alterations in dimensions and design
British equivalents are approximate only



SATURATION WITH USE OF GAS DISTRIBUTOR

Saturation tanks are built as vertical cylindrical apparatus in welded construction. The equipment for continuous I saturation with gas distributor consists of:

1. two saturation tanks,
2. foam catcher, common for both apparatus,
3. gas distributor
4. overflow box,
5. pipe connections around the saturation tanks,
6. steering and control instruments.

The saturation tank is in the form of a cylinder, consisting of two parts of different diameters. The bottom part, where the juice flows, is of smaller diameter and ends with a cone bottom (bolted on). In the lower part there is a juice outlet.

The bottom of the upper part is dish shaped.

Along the axis of the apparatus are outlets for the vapours and noncondensed gases passing through the foam catcher.

The juice inlet is located on the top of the lower part of the apparatus.

The splash cone causes the juice to splash upon the surface of the liquid. Inspection glasses above the juice level permit observation of the flow process.

The foam catcher is a horizontal cylinder with two symmetrically located inlets for the vapours from the saturation tanks and a vapour outlet to the roof, placed axially. Baffles inside the catcher stand in the way of the vapour, causing the foam to break up.

Juice flows from the catcher through a thin tube to the overflow box.

The gas distributor is a device used for disintegrating the gas into bubbles. It is made in the shape of sheet steel trough with toothed gas outlets. The troughs may run parallel or crosswise; the gas is fed from the top.

After passing through both saturation tanks the juice goes into the pump through the overflow box. The overflow box is oval or round in shape. The inlet and outlet of juice are located below. The box serves as a control of the saturation process.

The saturation equipment includes pipes feeding gas to the gas distributors, the juice overflow tubes from one apparatus to the another or to the overflow box within the system of the saturation boilers.

Besides the commonly applied steering and control apparatus we can supply, on request, a Sliwinski type continuous alkalimeter determining the alkalinity by the electrical method.

Saturation tanks for the II saturation are built similarly, but have the same diameter along their whole length.

CONTINUOUS SATURATION WITHOUT GAS DISTRIBUTOR

The design of the apparatus for continuous saturation without gas distributors is identical externally to apparatus for the I saturation with use of gas distributor.

The fundamental change is in gas being introduced to the bottom of the lower cone. Gas is fed to the collector from the pipe which encircles the lower part of the saturation tank.

From the collector, the gas flows into the conical part through four atomizers tangentially to the periphery.

The gas travels therefore a longer distance and mingles perfectly with the juice.

As it travels further, the gas encounters five gratings that disintegrate it and mix it with the juice.

The gratings built of wooden beams of square cross-section arranged so that the diagonal, and not the side of the square, is horizontal.

The grating has slots and connecting screws.

Each grating consists of 3 parts for easy arranging in the saturation tank.

These parts rest on rings of sheet steel welded to the jacket and fitted from the top by half-rings screwed with fixed rings.

The gas utilization in these saturation tanks is 75%.

Saturation tanks used for sulphur saturation are equipped with a heating coil or may be supplied without one.

We build and supply for all sizes of sugar factories operating on beets and cane:

- a) saturation tanks of periodic operation with gas distributors for the process of double carbonation and double sulfitation,
- b) saturation tanks of continuous operation with or without gas distributors for the process of double carbonation and double sulfitation,
- c) saturation tanks with recirculation of juice,
- d) defecation-saturation tanks with or without mixers.

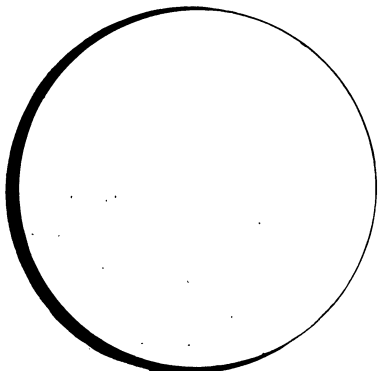
CEKOP

TECHNICAL DATA

The set is designed for cane sugar factory working 3,300 tons (3247.9 tons) of cane/day.

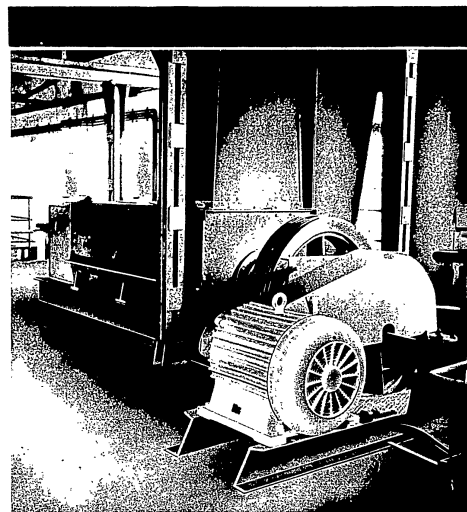
		Saturation		Sulfitation	
		I	II	of thin juice	of thick juice
Useful capacity of saturation tank	cu. m.	15.3	10.4	10.4	2.6
	cu. ft.	540.3	367.3	367.3	91.8
Diameter of upper part D	mm.	2400	2000	2000	1200
	ins.	94.5	78.7	78.7	47.2
Diameter of lower part C	mm.	3000	—	—	—
	ins.	118.1	—	—	—
Height H	mm.	11000	8770	7540	5870
	ins.	433.1	345.3	296.8	231.1
Arrangement of apparatus B	mm.	3400	3000	—	—
	ins.	133.8	118.1	—	—
Weight	kg.	16760	12250	4500	2000
	lbs.	36949.1	27006.3	9920.7	4409.2

Subject to minor alterations in dimensions and design
British equivalents are approximate only



S-99

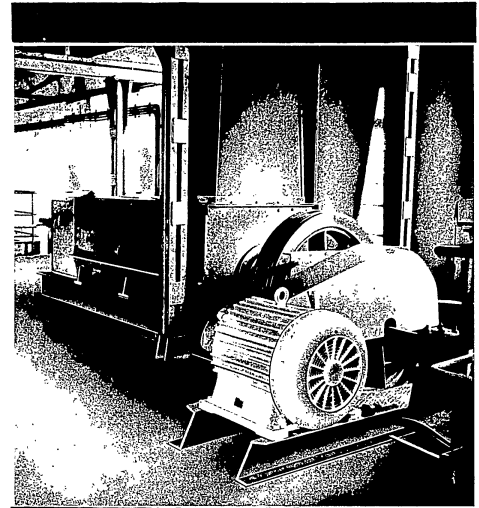
HORIZONTAL FILTER CAKE PRESS Ø 900 mm (35.4 ins.)



CEKOP

S-99

HORIZONTAL FILTER CAKE PRESS Ø 900 mm (35.4 ins.)



CEKOP

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA-POLAND P. O. Box 112
Cables: CEKOP WARSAWA

CEKOP

HORIZONTAL FILTER CAKE PRESS $\varnothing$ 900 mm. (35.4 ins.)

APPLICATION

The horizontal filter cake press $\varnothing$ 900 mm. (35.4 ins.) is used for pressing water out of wet filter cakes.

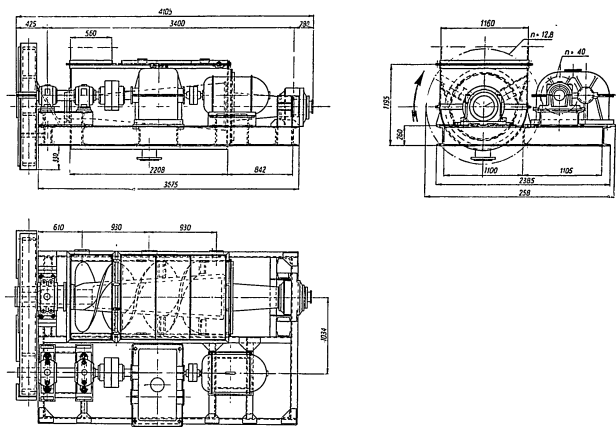
Horizontal presses are employed for obtaining fresh filter cakes to be given to beet planters.

Their work may be regarded as the first stage of the pressing of filter cakes which are to go to the driers.

Filter cakes wet from diffusion, are carried to the horizontal filter cake presses which remove the water from them until they have a content of 10-12 % of dry substance.

One horizontal press $\varnothing$ 900 mm. (35.4 ins.) can process 1000 - 1200 tons (984 - 1181) of sugar beets per day.

It is a reliable press with large capacity and does not require constant service.



DESIGN

The horizontal press $\varnothing$ 900 mm. (35.4 ins.) consists of a worm, worm casing and driving unit.

The horizontal worm revolves at 12,8 r.p.m.

The worm spindle, which has a bigger end in front, is made of cast steel and provided with three segments of a worm band.

The enlarged part of the spindle has a skeleton covered with perforated brass sheeting through which the water from filter cakes penetrates to the interior of the worm.

When the filter cakes are ejected, part of the water flows out through the sieve of the press cone to the worm casing, the remainder being carried by the revolving worm to a fixed tray passing into a tube to flow outside.

The worm casing consists of a sheet steel box. Inside it is a fixed cylindrical jacket of perforated brass sheeting, that encloses the revolving press worm.

The perforated jacket consists of 2 parts bolted on to the walls of the box; it can be easily removed when worn out.

Water pressed out of the filter cakes passes through the jacket sieve and flows to the bottom of the box and from there is carried outside through an outlet fitting.

Bolted on near the filter cake outlet is a press cone used for adjusting the degree of pressing within limits of $\pm 20\%$.

To prevent the filter cakes from revolving together with the worm, friction claws are bolted on to the box walls.

The receiving hopper of wet filter cakes holds a control opening closed by a valve, through which, the filter cakes present in the receiving hopper may be removed in the event of damage.

The box is covered on top by a strong steel cover provided with holds, which can easily be removed.

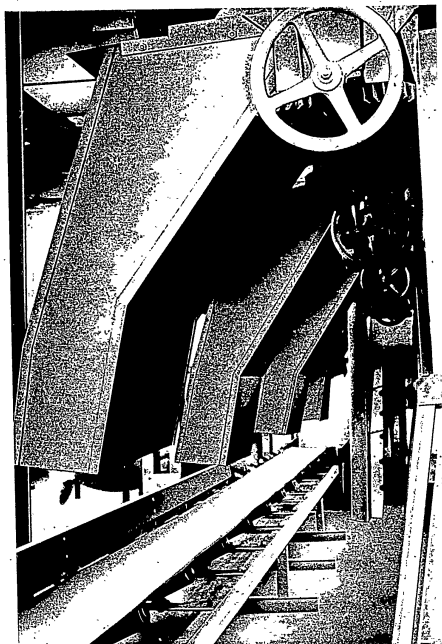
The entire casing rests upon a simple base made of steel sections.

The base is dismountable and is readily assembled and transported.

The bearing and driving units are mounted on this base.

The drive of the press consists of 2 gear wheels, enclosed by a housing, a two-step gear box, and a 28 kW electric motor.

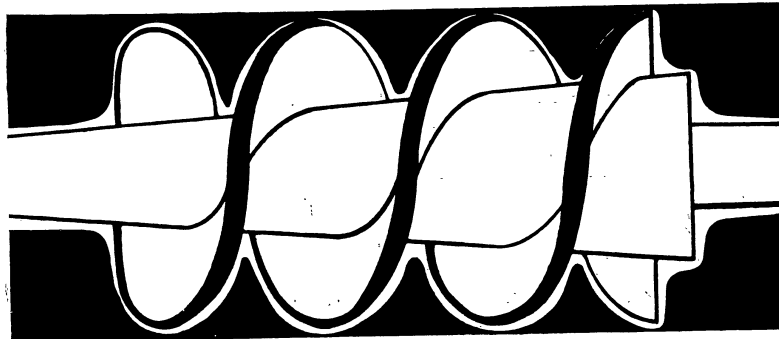
The gear box has a flexible coupling with the electric motor.



TECHNICAL DATA

1. Output reckoned upon sugar beet working per day is 1000 - 1200 (984 - 1181) tons containing 10 - 12 percent of dry substance in filler coke.
2. Number of revolutions of worm 12.8 r.p.m.
3. Electric motor 28 kW - n = 1470 r.p.m.
4. Total length 4105 mm. 161.6 ins.
5. Total width 2580 mm. 101.6 ins.
6. Total height 1526 mm. 60.1 ins.
7. Total weight 9047 kg. 19945 lbs.

British equivalents are approximate only
Subject to minor alterations in dimensions and design



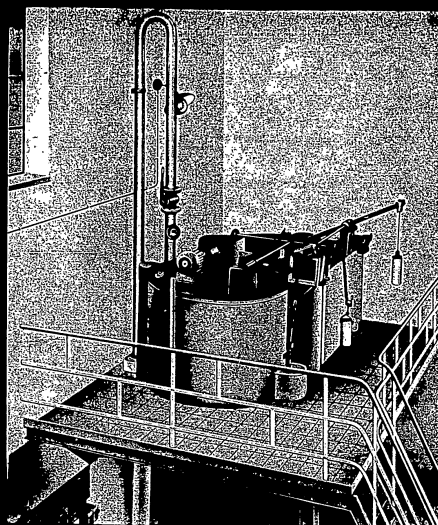
CEKOP

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
Warszawa - Poland P.O. Box 112
Cables: Cekop Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 2074-38.87

101

AUTOMATIC LIME MILK DOSING APPARATUS OF GODWOOD SYSTEM



CEKOP

AUTOMATIC LIME MILK DOSING APPARATUS

OF GODWOOD SYSTEM

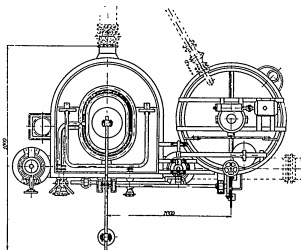
APPLICATION

Automatic lime milk dosing apparatus is used together with a mixer in the sugar industry for liming of raw juice.

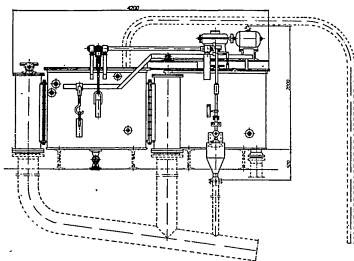
The apparatus fulfills all requirements set for high-quality limers, as it enables continuous, equal, and automatic dosing of lime and takes into account changes in the rate of the juice feed and in the thickness of the lime milk.

It is a device that improves and ensures great accuracy of continuous defecation. The dosing accuracy is ± 3 percent in relation to laboratory analysis.

We make and supply dosing apparatus for all sizes of sugar factories.



TOP VIEW



SIDE VIEW

TECHNICAL DATA OF THE AUTOMATIC LIME MILK DOSING APPARATUS

1) Lime milk tank

Tank diameter	1600 mm.	(63.0 ins.)
Total height	1300 mm.	(152 ins.)
Useful capacity	20 hl.	(440 galls.)
Electric motor	1.5 kW	
Number of revolutions of the mixer	18 r. p. m.	

2) Juice tank

Length	1700 mm.	(66.9 ins.)
Width	1600 mm.	(63 ins.)
Height	1300 mm.	(51.2 ins.)
Useful capacity	22 hl.	(484 galls.)

3) Mixer

Diameter	1000 mm.	(39.4 ins.)
Height	2200 mm.	(86.6 ins.)
Capacity	16 hl.	(352 galls.)
Electric motor	2.9 kW	
Number of revolutions	72 r. p. m.	

4) Total weight of the complete dosing apparatus with mixer

4858 kg.	(10710.0 lbs.)
----------	----------------

Subject to minor alterations in dimensions and design.
British equivalents are approximate only.

CEKOP

DESIGN

The automatic dosing apparatus consists of two tanks creating a coupled unit:

- ⊙ 1. lime milk tank,
- ⊙ 2. juice tank,
- ⊙ 3. mixer.

Lime milk tank is welded of metal plate as an open cylinder. The tank is fitted with a lime milk mixer together with a drive and a floating device and a valve regulating the outflow of the lime milk.

The desired uniform thickness of the lime milk is maintained in the mixer proper by a claw mixer of appropriate design ensuring the proper mixing of the lime milk.

The mixer is driven by a worm gear and an electric motor.

The floating device serves to dose the lime milk depending on its thickness, through a lever arrangement that simultaneously regulates the amount of juice discharge. The float is made of steel sheet.

Juice tank of welded steel, rectangular, with a semi-cylindrical rear wall. The juice tank is fitted with covers, float guards, armature and a slot lid of special design, as well as with a juice float with lever and counterbalance. The slot lid allows juice outflow which simultaneously enables the regulation of the juice level in the tank.

The tank is also fitted with a sheet steel curtain of a half-ring shape, which prevents the foam from overflowing.

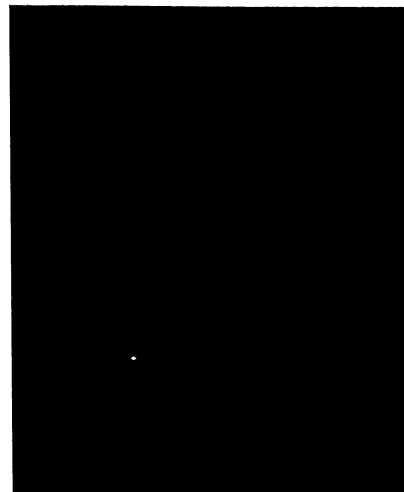
Guards in the interior of the tank protect the float against sudden movements during the flow of juice into the tank.

The amount of juice discharged from the tank is regulated by a lever arrangement, connected to the lime milk float. This arrangement, depending on the milk thickness, effects a corresponding opening of the slot of the automatic valve.

Mixer is used for mixing the juice and lime milk before entering the saturation (in the case of defecation-saturation).

The possibility of taking samples from the mixer allows the determination of the lime dose and thus ensures the adjustment of the dosing apparatus.

The mixer is driven by a worm gear and an electric motor.



MIXER

TECHNICAL DATA OF THE AUTOMATIC LIME MILK DOSING APPARATUS

1) Lime milk tank

Tank diameter	1600 mm.	(63.0 ins.)
Total height	1300 mm.	(51.2 ins.)
Useful capacity	20 hl.	(440 galls.)
Electric motor	1.5 kW	
Number of revolutions of the mixer	18 r. p. m.	

2) Juice tank

Length	1700 mm.	(66.9 ins.)
Width	1600 mm.	(63 ins.)
Height	1300 mm.	(51.2 ins.)
Useful capacity	22 hl.	(484 galls.)

3) Mixer

Diameter	1000 mm.	(39.4 ins.)
Height	2200 mm.	(86.6 ins.)
Capacity	16 hl.	(352 galls.)
Electric motor	2.9 kW	
Number of revolutions	72 r. p. m.	

4) Total weight of the complete dosing apparatus with mixer

4858 kg.	(10710.0 lbs.)
----------	----------------

Subject to minor alterations in dimensions and design.
British equivalents are approximate only.



EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA - POLAND P.O. BOX 112
CABLES: GEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
In Ediz. No 227-2897

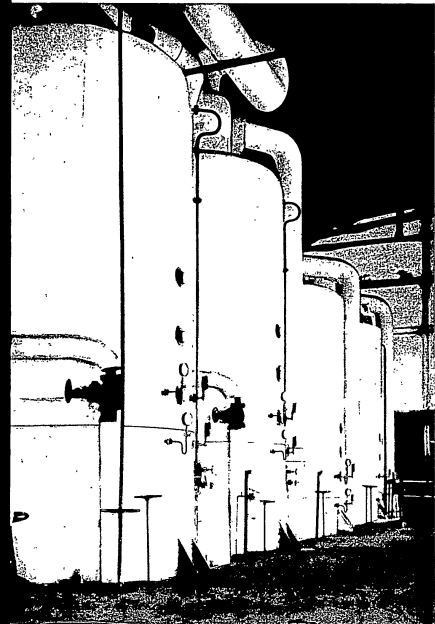


EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA - POLAND P.O. BOX 112
CABLES: CEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 2277-28/57

7

EVAPORATORS



CEKOP



EVAPORATORS

The evaporators are designed for concentration of both beet and cane juice, by evaporation of solvent water.

They are built as vertical, welded apparatus when of Robert type, or as two-effect type (with forced flow of juice) adapted for heating either by saturated steam, or by vapours obtained from the evaporation of the juice. Both types of evaporators may work as a single unit or in batteries.

The size of the apparatus is defined by the size of its heating surface. We build apparatuses of all sizes both with Robert chamber or of two-effect type.

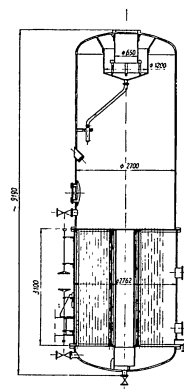
A. ROBERT TYPE APPARATUS

Robert type apparatus is built in the form of a vertical cylinder and consists of:

- 1. Juice-vapour chamber
- 2. Heating chamber
- 3. Drop catcher
- 4. Steering and control instruments.

1. The **juice vapour chamber** consists of a cylindrical shell made of welded steel sheets and of a top and bottom crowns. The vapour chamber is bolted to the upper flange of the heating chamber.

The top crown has a vapour outlet; in the bottom crown the inlet and outlet for the juice, and the outlet for the water are placed. The top and bottom crowns are either pressed of sheet steel or welded of elements, depending on the diameter of the apparatus.



2. The **heating chamber** consists of two perforated discs fitted with steel or brass tubes. The whole is housed in a steel sheet shell with supporting legs welded to it.

The steam inlet — there are one or two — depending up on the size of the apparatus, are located opposite each other.

The correct design of our vapour inlets as well as further conduction of the vapour through the heating chamber secures the tubes against being torn out, ensuring at the same time the uniform heating of the whole chamber.

The non-condensable gases are removed by appropriately located vents. The number and size of vents are calculated to suit the size of apparatus. The non-condensable gases are carried off to the vapour chamber of the apparatus.

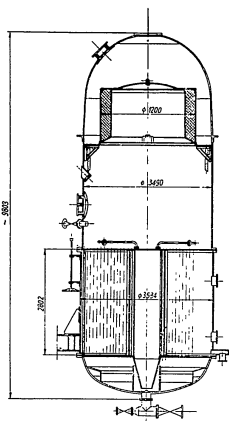
The condensate outlets are designed to facilitate the rapid removal of the condensate, their number and dimensions depend upon the size of the heating chamber.

In the centre of the heating chamber a circulation tube is provided from which the juice is led to the outlet. The excess of juice overflows back into the juice-vapour chamber.

3. **Drop catcher** is fitted in the upper part of the vapour chamber and separates the juice drops carried off by vapour from the water-steam bleeding from the apparatus through the outlet in the top crown.

The drop catcher may be designed as:

- tank type, or (Fig. 1)
- Raschig's ring type (Fig. 2).



The juice from the drop catcher returns through the juice-vapour chamber and a syphon or conventional vertical pipe.

Each of various types of apparatuses have a settled type of a drop catcher, but if required the type of drop catcher may be changed.

B. TWO-EFFECT TYPE

The Two-effect evaporator is a vertical allwelded apparatus accommodated for steam or vapours, consisting of the same principal parts as the Robert type one.

The main difference between these two apparatuses is in the design of the heating chamber and juice flow (Fig. 3). In the two-effect evaporator the juice has a forced circulation. The juice is fed to the lower inner part of the tubes and then returns through a circulation tube to the lower part of the juice-vapour chamber, from where it flows through the outer tubes. In this tubes the proper evaporation takes place.

The juice outflow outlets are located in the lower part of the juice-vapour chamber shell above the heating chamber.

The heating — steam chamber consists of two perforated sheet steel discs and steel tubes fitted therein. Special guards mounted on the perforated discs direct the juice firstly to the inside parts of the tubes and then to the circulation tube.

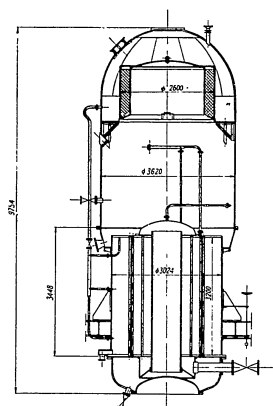
There are two steam inlets on each of the two opposite sides of the chamber; the interior has special baffles and through openings leading the steam for uniform flow through the whole heating chamber.

The outlet of non-condensable gases and the condensate outlets are led vertically to the axis of the steam inlets.

The juice-vapour chamber of the two-effect apparatus is of a larger diameter than that of the vapour chamber. The lower, cone shaped part of the vapour chamber is welded to the steam chamber shell; two juice outlets are located in this part.

The upper cylindrical part of the juice-vapour chamber is bolted to the lower cone shaped one. The cylindrical part has a top crown welded to it consisting of welded segments.

The short cylindrical bottom part of the juice-vapour chamber with a bottom crown is bolted to the bottom flange of the heating chamber. The bottom crown has a man-hole to facilitate the cleaning of the apparatus.



Two-effect apparatuses, owing to their high-speed forced circulation of the juice, enable better heat conduction and thus render possible the greater evaporation of water per square metre of heating surface.

4. Steering and control instruments

Each evaporator is equipped with:

- a) device for oil feed (a pump or special glass container),
- b) device for sampling the juice,
- c) full set of steering and control instruments.

TECHNICAL DATA

		*)	**)	*)	**)	*)
Heating surface	m. ²	1200	860	550	500	280
	sq. ft.	12917	9257	5920	5382	3014
Working pressure in the steam chamber	atn.	2.5	3.0	1.1	3.0	3.0
Working pressure in the vapour chamber	atn.	2.0	2.0	0.42	2.0	2.0
Diameter of evaporator D	mm.	3500	2700	2700	2200	2200
	ins.	137.8	106.3	106.3	86.6	86.6
Total height A	mm.	9083	7750	6760	7750	5500
	ins.	357.6	305.1	266.1	305.1	216.5
Total weight	t.	35.7	28.2	18.2	17.8	11.0

*) apparatus equipped with Raschig rings drop catcher

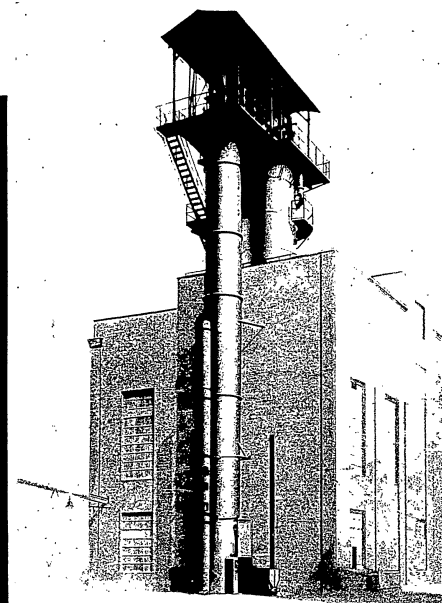
**) apparatus equipped with tank-type drop catcher

Heating surface	m. ²	900	(9688 sq. ft.)
Pressure in the steam chamber	atn.	3	
Pressure in the vapour chamber	atn.	2	
Diameter of the heating chamber B	mm.	3000	(118.1 ins.)
Diameter of the vapour chamber A	mm.	3600	(141.7 ins.)
Total height A	mm.	9754	(384 ins.)
Total weight	kg.	37960	(83687 lbs.)

British equivalents are approximate only.
Subject to minor alterations in dimensions and design.

S-96

LIME STATION 99



CEKOP

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 288-25

LIME STATION



The sugar industry process of cleaning juices by the use of lime milk and saturation gas requires several pieces of special equipment that go to make up the lime station. This leaflet describes the two basic pieces of equipment of this station, the lime kiln and the lime slaking drum. Both apparatus are reliable and economic in operation. The lime kiln works automatically and hence requires few hands.

LIME KILN

Design of the Kiln

The kiln consists of the following components:

1. lift shaft
2. loading equipment
3. kiln shell
4. unloading equipment
5. supporting structure

1. LIFT SHAFT

An electrically-driven lift is used for lifting the wagons of lime stone and coke. The lift shaft is situated next to the kiln and is covered from top to bottom by a steel cylinder of 1700 mm. (66.9 ins.) dia.

2. UNLOADING EQUIPMENT

The limestone and coke are loaded automatically. The top of the kiln is sealed by a cast iron bell that is opened and closed automatically during loading. There is a special indicating device to show the level of the limestone and coke in the kiln.

3. THE KILN SHELL

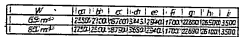
The brickwork of the kiln consists of a refractory brick layer, 480 cm. thick. Visual control of the work of the kiln is obtained through 20 control apertures running up the entire shell. The carbon dioxide formed during the combustion of the lime is carried off by four pipes in the upper part of the shell.

4. UNLOADING EQUIPMENT

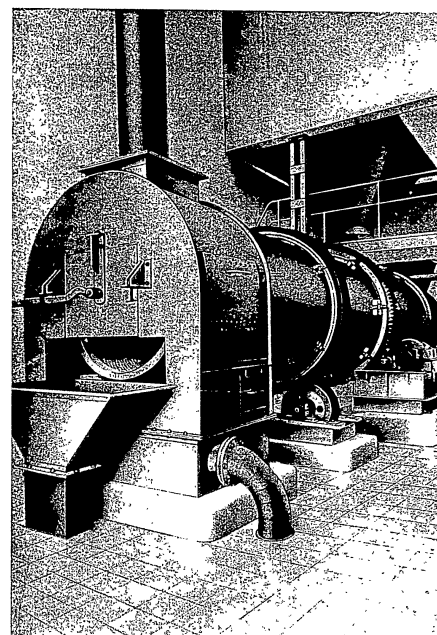
The kiln is closed at the bottoms by cast iron cones that also serve as mechanical unloaders of the lime. The lumps of quick lime are removed by the set of revolving cast iron cones. These cones are turned by an electric motor through gears.

5. SUPPORTING STRUCTURE

The kiln is supported on 6 metal columns. On the circumference of the shell are lightweight bridges connected with each other by stairs. These bridges make possible observation of the work of the kiln through the apertures in the kiln shell.



Capacity	m ³	65	80	Overall height of kiln	mm.	26500	26100
	cu.ft.	2295	2825	with	ft.	104.33	101.76
Internal diameter of the shell at bottom	mm.	3423	3660	Capacity of loading wagon	kg.	650	500
Internal diameter of the shell at top	mm.	1347	1441		lb.	1212.5	1012.75
Internal diameter of the shell at top	mm.	2264	2264	Capacity of kiln plus lift shaft	kg.	17175	17300
Height of lift shaft	ins.	115.1	115.1	Weight of refractory brick	kg.	15762.9	16226.0
Internal diameter of the lift shaft	mm.	16700	15790	Weight of refractory charge	kg.	177000	173000
Height of the lift shaft	ins.	736.2	739.7	Weight of limestone charge	kg.	250000	249211.8
Internal diameter of the lift shaft	mm.	1700	1700		lb.	551155	548500
Height of the lift shaft	ins.	66.9	66.9	Output of kiln in metric tons of quicklime per hour	t/hour	2.1	3.3
Internal diameter of the lift shaft	mm.	22620	22620		t/hour	2.07	3.25
Height of the lift shaft	ins.	899.6	899.2				



Slaking Drum

I. Purpose of drum

The drum is used for slaking the lime from the kiln and for making lime milk suitable for cleaning juice.

II. The construction of the drum consists of the following components:

1. drum shell
2. device for ejecting unburnt material
3. casing of the sieve drum
4. driving unit

1. THE DRUM SHELL

The shell of the drum is made of steel sheet. Welded onto the inner surface of the shell are spiral angle iron and mixing claws which move the mixture of lime and water towards the sieve drum.

2. DEVICE FOR EJECTING UNBURNT MATERIAL

The shell of the drum ends with a sieve drum. The purpose of the sieve drum is to catch solids that failed to slake. These solids are then ejected out of the sieve drum by the special ejecting device.

3. THE SIEVE DRUM CASING

The casing consists of a chamber which houses a turning sieve drum. There is an exhaust pipe leading from the casing to carry off the vapours from the drum and a pipe for draining the lime milk.

4. DRIVING UNIT

The drum turns on two rings and 4 rollers with bearings in the frame of the base. The power is transmitted to the drum from an electric motor by a three stage gearbox.

TECHNICAL DATA OF THE LIME SLAKING DRUM

1. Working capacity of the drum	l	1670
	galls	367.4
2. Number of revolutions of the drum	r.p.m.	3.9
3. General dimensions:		
length	mm	9986
	ins.	393
width	mm	3155
	ins.	124.2
height	mm	2800
	ins.	110.2
4. Drum:		
length	mm	7000
	ins.	275.6
diameter	mm	1500
	ins.	59.1
5. Total weight of drum	kg	9300
	lbs.	20502.8

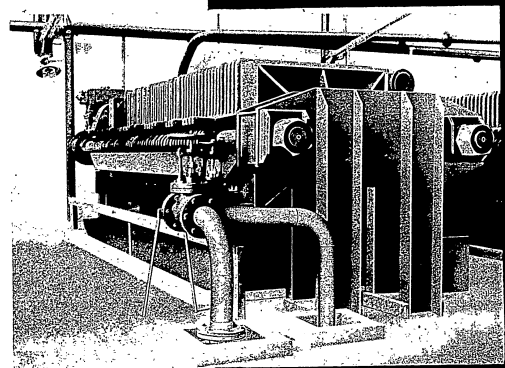
Subject to minor alterations in dimensions and design
British equivalents are approximate only



CEKOP

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA - POLAND P.O.Box 112
CABLES: CEKOP WARSAWA

S-95 FILTER PRESSES



CEKOP

FILTER PRESSES

APPLICATION

Filter presses are used in the sugar industry for the separation of sediment formed during the defecation-saturation process. Filter presses of the Abraham and Kroog system are the most popular. This leaflet describes both type of presses.

ABRAHAM TYPE PRESS

This type of press consists of two main elements made of cast iron: frames and plates arranged alternately in equal number.

The frames are hollow, their interior being a mud chamber. Plates are solid with grooved surfaces.

The press has two supporting bearings in which two steel turnbuckles are anchored.

The upper part of one of the bearings passes into a fixed plate, grooved on one side. This bearing holds fittings and valves for juice and water. On the side of the other bearing there is a plate, also grooved on one side, thus completing the set of frames and plates.

The frames and plates are suspended on turnbuckles upon special risers. Risers render possible the hand shifting of frames and plates along turnbuckles.

Other risers, of square cross-section, located at the bottom of frames and plates have round holes along their axes.

In the frames the middle hole is connected with the mud chamber by a horizontal channel.

It is used for feeding the juice.

The plates are not provided with horizontal channels; instead on the opposite side they have oblique channels connected to holes in the bottom corner of the same plate for carrying off the juice:

A filter cloth is laid upon the plate so as to protrude over the plate. The filter cloth at the same time serves as a packing material for the filter press. The Abraham type press is provided with two control frames, thinner than the others. Owing to their arrangement the flowing of juice off the plate located behind the control plate decreases less than on others, thus signalling the filling of the filter press.

The compression of the set of frames and plates has a fundamental effect upon the filtration process.

The use of an electric drive for the compressing device ensures the regular and reliable operation and easy service of the filter press.

The filter press has two longitudinal channels. The filtered juice flows through one and the another carries off the dirty juice.

Beneath the frames and plates is a rotary catcher for drops coming from the press through any leaks between the plates and frames.

The catcher consists of two superimposed sheets inclined in the direction of the dirty juice channel.

The filter press is equipped with complete accessories and fittings.

THE KROOG TYPE PRESS

In principle this press is similar to the Abraham type press.

The difference lies only in the thickness of the frame and a separate channel for desugarizing.

For desugarizing of the mud there are special channels in plates through which water is fed.

The filter cakes are carried off by channels in the frames. The water flows in the direction opposite to the flow of the juice.

Note. The presses are usually supplied without filter cloth.

CEKOP

TECHNICAL DATA

1. Filtering surface of plate 0.87 sq. m.
(9.26 sq. ft.)
2. Filtering surface of press 87 sq. m.
(936.5 sq. ft.)
3. Number of frames 50
4. Dimensions of frame 925 x 930 mm.
(36.4 x 36.6 ins.)
5. Electric motor 7.5 kW.
(263.8 ins.)
6. Length of enclosed press 6700 mm.
(263.8 ins.)
7. Length of open press
(with protruding spindles) 7200 mm.
(283.5 ins.)
8. Height of press 1900 mm.
(74.8 ins.)
9. Width of press 2000 mm.
(78.7 ins.)
10. Weight of press 19000 kg.
(41887.4 lbs.)

Subject to minor alterations in dimensions and design.
British equivalents are approximate only.

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS



WARSAWA - POLAND, P.O. BOX 112
CABLES: CEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising
& Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 2279-2847

CENTRAL CONTROL AND SIGNALLING PANEL

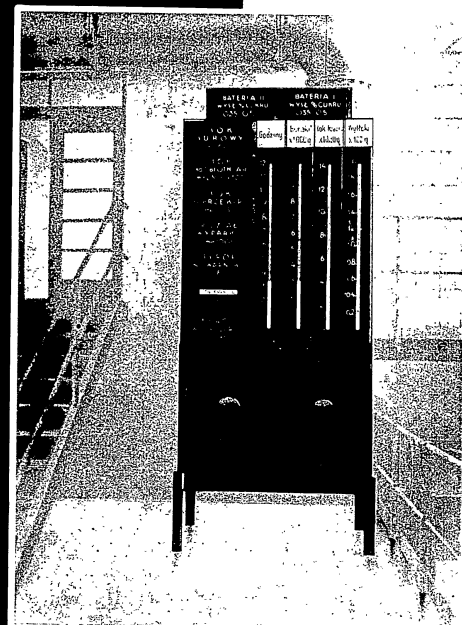


Fig. No 1

CEKOP

"TAKOS" CENTRAL CONTROL AND SIGNALLING PANEL

The concentration on one control panel of the important production data, being results of continuous and automatic control of a sugar factory, contributes largely to the rational processing and supervision of the factory. Photograph No 1 shows the Takos control and signalling panel which controls:

- 1. continuity of the factory run: four light indicators,
- 2. the technological processes,
- 3. temperatures.

The continuity of the factory run is based on Gantt's diagrams method and is indicated in the form of increasing light columns.

The first vertical panel on the left side, the so-called hourly or standard panel is connected with a clock which sends out electric impulses in equal intervals of time, e.g. each minute, inducing the growth of the column of light in proportion to the time. The height of this column indicates at any given moment the time that has elapsed from the beginning of the shift.

The second panel, the input or beet board, is connected to the automatic beet scales. The height of the light column signals the quantity of beets (raw product) supplied to the sugar factory from the beginning of the shift.

The third panel, the juice panel, indicates the amount of thin juice (semi-product) manufactured up to that time. The fourth board is employed either to control the quantity of produced sugar, i. e. of the finished product, or the amount of dried beet pulp obtained during that time.

The indication of the factory run by light columns is fully automatized and does not require any attendance. The height of the column on the hour panel is at the same time a gauge of the sugar factory's correct work, in other words, with the factory operating at the planned capacity, the heights of all remaining columns of light shall be equal to the height of the hour panel column.

A lag in any of the light columns in relation to the hour column indicates a reduction of the working speed at the given station in respect to the fixed rate.

The control of the technological processes — the two upper boxes in photograph No 1, scale: 0.35–0.50%, is based on the manual transmission to general knowledge of the laboratory analyses results by means of a change of the colour illuminating the inscription.

The control of temperatures at the principal stations of the sugar factory of the simplest design, — (left-hand column Phot. No 1) — is based on an automatic change in the illumination of the corresponding inscription, e. g. sirup 85–95°C. (185–203°F). With the sirup temperature below 84°C (183°F) the inscription has an inside green lighting. With the sirup temperature within the limits 85–95°C (185–203°F) the colour of the inscription illumination is white, and with the sirup temperature at 95°C (203°F) or over the colour is red; thus there is a signal when the temperatures fixed for each station are exceeded.

Photograph No. 2 shows a modern control and signalling panel consisting of the following columns from left to right:

- 1. Control of the temperatures at the diffuser station,
- 2. Control of the technological processes,
- 3. Control of the production: three optical indicators (columns),
- 4. Control of the temperatures at the factory's principal stations,
- 5. Control of the levels of water and juice in the tanks.

The first column consists of sixteen temperature indicators in the range from 0°C (32°F) up to 100°C (212°F). Each of the indicators is connected with resistance thermometer installed on a corresponding calorizator.

The arrangement of indicators in a column with one over another enables an easy orientation as to the temperature distribution along the diffusion battery. Besides, it facilitates the control of the proper heating of the particular diffusers of the battery, this means better sweetening off of the cossettes and hence a reduction of sugar losses. The control of temperatures on diffusers is fully automatized. The second column covers the control of the technological processes. For the five top indicators of this column there is manual transmission into the panel of the results of laboratory analyses.

For the two bottom indicators — Brix number of the thin and thick juice — the results are transmitted on to the panel automatically by means of appropriate transmitters installed on Brix-meters.

The middle part of the panel is designed for the continuous and automatic control of the production process through three light columns: time, beets and juice. The fourth column is for the control of various temperatures at the principal sugar factory stations.

The control of temperatures is effected continuously and automatically.

The fifth column is designed for the control of liquor levels in the tanks. Any overpassing the levels fixed for each tank is signalled by a change of the colour of the inscription illumination of the corresponding box, green, white and red.

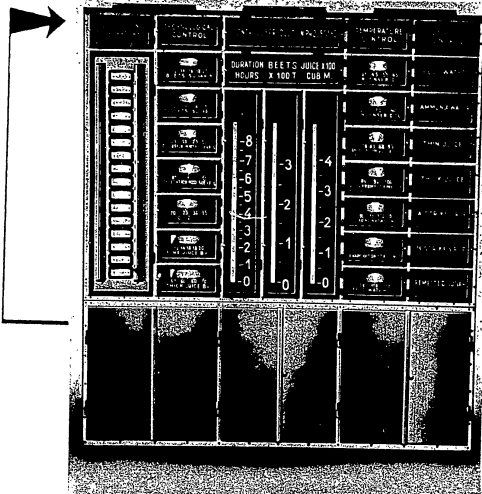


Fig. No 2

TECHNICAL DATA

Height of panel	3600 mm.	141.7 ins.
Width of panel	3200 mm.	125.9 ins.
Depth of panel	350 mm.	13.8 ins.
Power supply alternate current 220 V 50 Hz.		

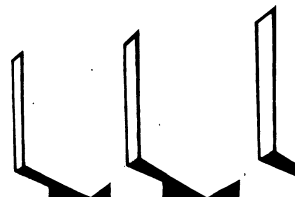
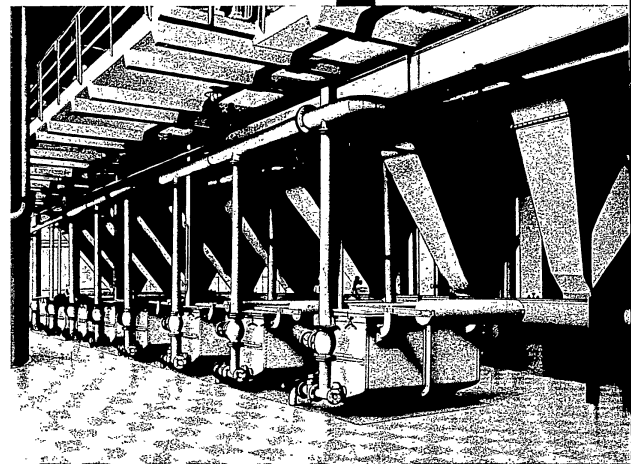
British equivalents are approximate only.
Subject to minor alterations in dimensions and design.



S-93

96

BAG FILTER



CEKOP

AGPOL Foreign Trade
Advertising & Publishing
Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Lódź No 2287-2857

BAG FILTER

APPLICATION

Bag filters are commonly applied for filtering large quantities of liquor containing small amounts of constant phase.

The filtering elements are constituted by bags made of cloth and immersed in liquid.

Bag filters work under pressure and each filtering element has a special conduit for carrying off the filtrate.

In sugar factories bag filters are used for clarifying both thinned juices after the I and II mud presses and thick and clarified juices.

Bag filters effectively filter juices, thus helping to diminish the colouring of the juices and to obtain sugar of low Stommer degree.

The filter output, when filtering thin juice after mud presses I and II, is 8-10 l/sq. m. of filtering surface/min. (0.163-0.204 galls./sq. ft./min).

The life of the filter for thin juice is about 23 hours. Thick juice fed to the filter should have a temperature of about 90°C.

The filter output, when filtering thick juice, is 1.5 l/sq.m. of the filtering surface/min. (0.031 galls./sq. ft./min.)

Life of the filter when used for thick juice is about 7 hours.

DESIGN

The bag filter described belongs to the enclosed filter type and consists of the following units.

- 1 Main body** — containing a filter chamber with cover and receiving chamber. The filter chamber is in the shape of a rectangular box with the bottom inclined in two directions towards the middle. The cover is pressed tight to the body by means of 14 hinged balls and a rubber seal.
- 2 Filtering elements** — are in the form of a tube frame covered with cloth. There are holes along the tube for carrying the filtrate to the receiving chamber. The filter bag is made of cloth of appropriate thickness, 50% wider than the length of the tubes in order to enlarge the filtration surface. During filtering its surface is pleated.

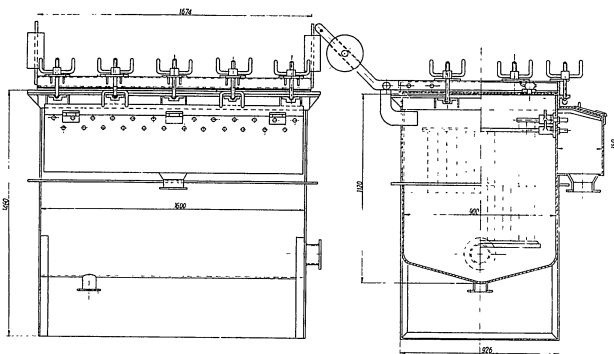
GENERAL PRINCIPLES OF OPERATION

The filter bag works in a way such that the liquor (juice) enters at the bottom at a pressure of 2.5 m. (8.2 ft.) of liquor column.

The outgoing juice is filtered through a filter cloth and a layer of mud.

The filtrate, passing through the upper tube, enters the receiving chamber.

The juice coming down from mud presses I and II as well as the thick and clarified juice contain sediments which undoubtedly affect the colouring of the sugar. The use of the filter bag after the I and II mud presses improves the quality of the sugar.



Technical data of the bag filter

Overall dimensions	
length	ca 1910 mm. (75.2 ins.)
width	ca 1890 mm. (74.4 ins.)
height	ca 1920 mm. (75.6 ins.)
Dimensions of filter chamber	
inside length	1600 mm. (63.0 ins.)
inside width	900 mm. (35.4 ins.)
capacity	1.5 m³. (53.0 cu. ft.)
Dimensions of receiving chamber	
inside length	1554 mm. (61.2 ins.)
inside width	280 mm. (11.0 ins.)
useful capacity	0.11 m³. (3.88 cu. ft.)
Weight of filter bag	ca 950 kg. (2094.4 lbs.)
Total filtering surface	40 sq. m. (430.6 sq. ft.)

British equivalents are approximate only
Subject to minor alterations in dimension and design



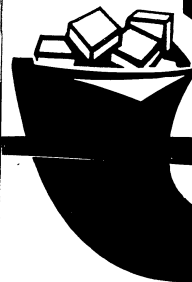
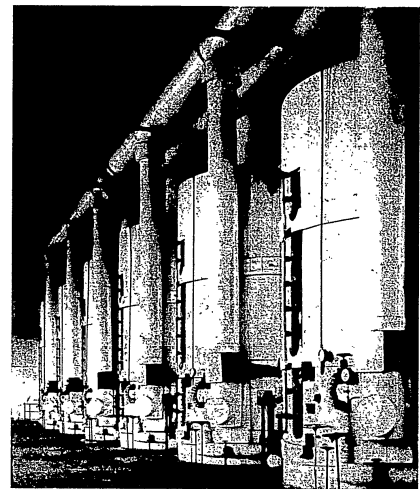
EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT AND COMPLETE WORKS
Warszawa — Poland P O Box 112
Cables: Cekop Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2272-28.57

S-92

P A N S

95



CEKOP

APPLICATION

Pans are used in sugar manufacturing for concentrating juices and sirups, both of sugar beets and cane, until massecuite is obtained, consisting of sugar crystals and mother sirup. We build and supply pans both for beet and cane sugar industry for boiling massecuites of all grades.

We make pans of various sizes up to the capacity of 60 tons of massecuite in one pan.

We manufacture pans:

- - of the coil type with coils made of copper tubes,
- - of the Calandria type with stationary heating chamber provided with steel or brass tubes,
- - with suspended tube heating chamber and without central circulation tube,
- - with suspended inclined tube heating chamber provided with central circulation pipe,
- - with ring heating chamber of sheet steel.

We manufacture pans:

- - with outside foam catcher,
- - with reaction foam catcher built in the dome,
- - with bottom outlet shuttling plate mounted on a car,
- - with bottom outlet gate valve, closed and opened manually or hydraulically.

DESCRIPTION OF THE PAN WITH RING CHAMBER AND OUTSIDE FOAM CATCHER

The pan consists of the following elements:

- a) main body,
- b) foam catcher,
- c) fittings with connections.

The main body consists of:

- a) shell,
- b) heating chamber,
- c) hydraulic massecuite gate valve for massecuite discharge.

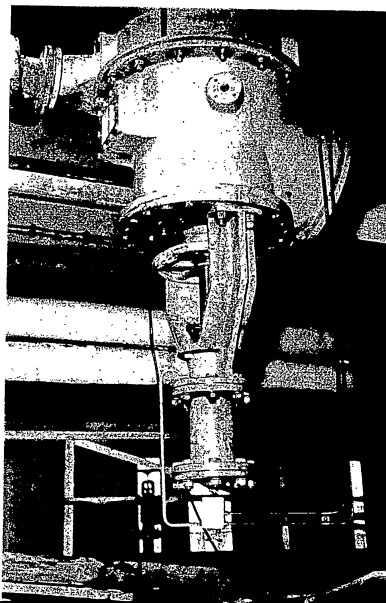
The shell of the pan consists of two parts:

top and lower part provided with flanges and fastened together with bolts. To the bottom of the lower part of the shell a ring welded with a conical bottom is bolted. The top part of the shell is welded with a conical bottom and has a cap bolted to it. The cap is provided with a horizontal flange fitting joined by a tube with foam and drop catcher.

The heating chamber of the pan is mounted in the lower part of the shell. It consists of a steam collecting chamber shaped as a flat box of a trapezoidal cross section with welded to it ring-shaped concentric heating chambers.

Axially in the chamber runs a circulation through tube dividing the collecting chamber in two parts, which pass into the rectangular connecting fittings welded to the lower part of the shell.

A cover with top and bottom outlet fittings for ammonia gases is bolted to the flange of the right-hand part of the chamber.



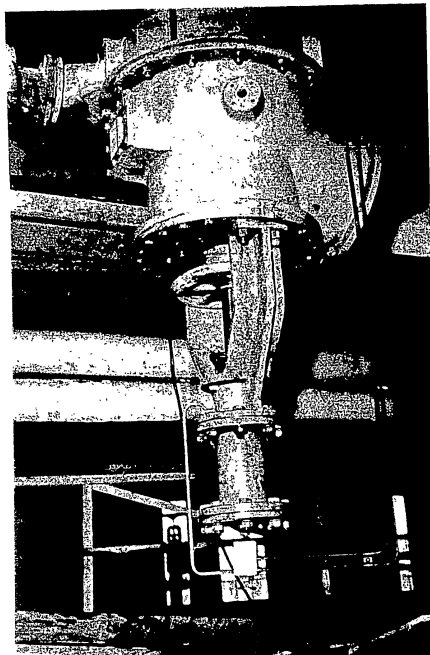
The shell of the pan consists of two parts:

top and lower part provided with flanges and fastened together with bolts. To the bottom of the lower part of the shell a ring welded with a conical bottom is bolted. The top part of the shell is welded with a conical bottom and has a cap bolted to it. The cap is provided with a horizontal flange fitting joined by a tube with foam and drop catcher.

The heating chamber of the pan is mounted in the lower part of the shell. It consists of a steam collecting chamber shaped as a flat box of a trapezoidal cross section with welded to it ring-shaped concentric heating chambers.

Axially in the chamber runs a circulation through tube dividing the collecting chamber in two parts, which pass into the rectangular connecting fittings welded to the lower part of the shell.

A cover with top and bottom outlet fittings for ammonia gases is bolted to the flange of the right-hand part of the chamber.



To the flange of the left-hand part of the collecting chamber a fitting with a wedge shutter is secured. The last serves for introducing heating vapour from the evaporation station.

A fitting for carrying off the condensate in the lowest part of the right-hand collecting chamber is placed. This design of the heating chamber ensures high efficiency.

Hydraulic gate valve for massecuite discharge

The hydraulic gate valve consists of the proper mushroom valve, hydraulic drive cylinder, emergency drive wheel, and an emergency hydraulic safety device.

The valve body is made of cast iron. The hard rubber packing between the mushroom and the valve seat ensures tight closing.

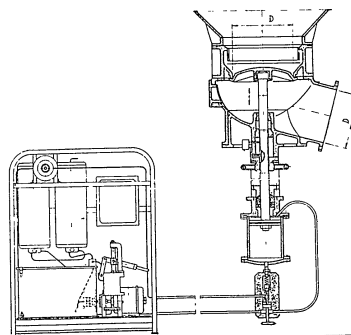
The body contains a fitting for juice draft, orifices for steaming through the valve body and a control aperture with a closing device.

The mushroom is operated by oil pressure produced in an automatised electro-hydraulic set acting on a piston which moves in a cylinder.

A hydraulic safety device renders impossible the opening of the valve in case of a sudden pressure drop in the driving cylinder.

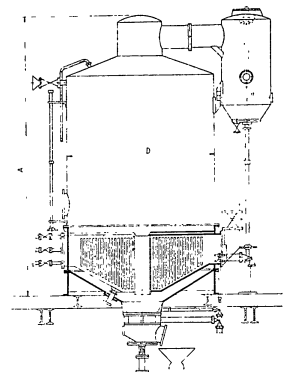
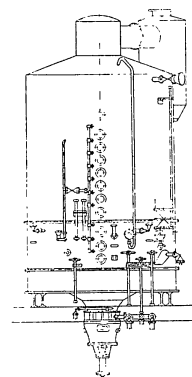
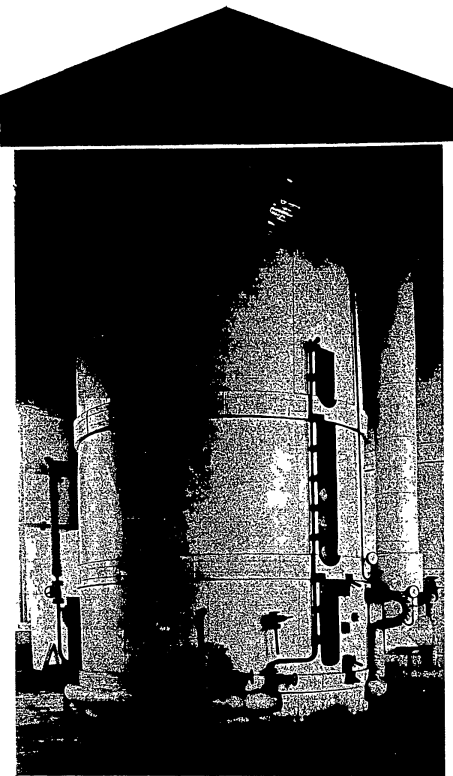
The gate valve is controlled by an hydraulic distributor.

The position of the mushroom is electrically signaled.



HYDRAULIC GATE VALVE TECHNICAL DATA

Nominal diameter	400 mm, 500 mm, (15.7 ins.) (19.7 ins.)
Mushroom stroke	200 mm, 250 mm, (7.9 ins.) (9.8 ins.)
Total weight	660 kg 835 kg, (1455 lbs.) (1841 lbs.)
Maximum working pressure	20 atn.
Minimum " "	18 atn.
Driving medium	special machine oil
Valve opening time	— 20 sec. 30 sec.



PAN TECHNICAL DATA

Filling capacity	l.	50	40	20
Height from the base A	mm.	7290	6685	5167
	ins.	287	263.2	203.4
Inside diameter D	mm.	3928	3400	2900
	ins.	154.6	133.8	114.2
Heating surface	m ²	250	200	100
	sq. ft.	2691	2153	1076
Working pressure of the heating chamber	at.	2.5	2.5	2.5
Trial pressure of the heating chamber	at.	5.0	5.0	5.0
Total weight of the pan	kg	27500	24100	11840
	lbs.	60626	53131	26103

British equivalents are approximate only
Subject to minor alterations in dimensions and design.

CEKOP

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA - POLAND
P.O. BOX 112
CABLES CEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
In L642 No 2278-28-57

S-91

B E E T W A S H E R



С Е К О П

APPLICATION

Beet washer is used for cleaning beets of earth, stones, sand, straw, and other impurities detrimental to the further processing of the beets.

Design

The beet washer, described in this leaflet, belongs to the full-water type the purpose of which is not only to clean beets of earth and stones but also to separate floating particles (straw, leaves, couchgrass etc.).

This beet washer consists of the following main units:

- 1) main body designed for cleaning the beets of earth and impurities,
- 2) worm conveyor connected with a washer for carrying the washed beets to the beet elevator outside the washer,
- 3) driving units,
- 4) automatic device for opening mud catchers,
- 5) auxiliary equipment.

Main Body

The main body of the washer consists of:
a washer trough with three perforated bottoms in the lower part, 3 catchers of earth and sand, a main shaft with hooks for stirring and moving the beets and a straw and leaves catcher.

Above the mud catcher tanks are perforated bottoms, made of perforated sheet for retaining the beets in the washer trough.

The mud in the catchers is carried off from the lower part of the tanks by means of locking valves.

Between the stone catchers and the washer body are located gratings which can be shifted in horizontal plane.

The gratings as well as the valve of the stone catcher are activated by hand.

The outlets of the mud catcher are closed by round valves.

Scroll conveyor

The scroll conveyor consists of a trough and a shaft with scroll threads. The upper portion of the scroll conveyor trough holds a perforated bottom for the final drying of the beets.

Driving Mechanisms

The drive of the main shaft consists of 3-stage reducing gear and an electric motor.

The gearbox and motor are fastened to the front wall of the washer casing to constitute one whole with it.

The scroll transporter drive consists of an unit of bevel gears and an electric motor.

Automatic Device for Opening the Mud Catchers

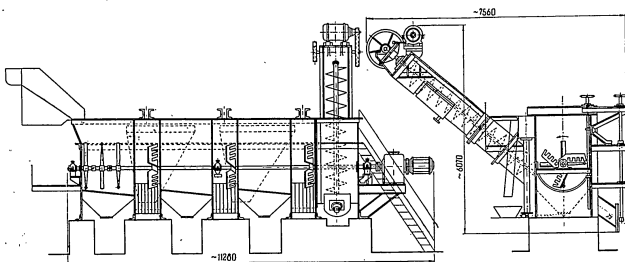
The mud catcher valves are opened at definite time intervals by means of an automatic device activated by the main shaft of the washer. Mud is removed from the catcher together with a stream of outflowing water.

The device consists of the following components: opening mechanisms (automatic), gears, shafts with bearings, and a supporting structure.

Auxiliary equipment consists of:

main water valve, valves on stone catchers, water valves for feed of water to the bearings of the washer and throttles, service platforms and chutes for carrying off straw and impurities.

05K0D



TECHNICAL DATA OF THE BEET WASHER

1. Working capacity of the beet washer	12 m ³
2. Scroll diameter	423.8 cu. ft
3. Number of arms on shaft	800 mm
4. Number of shilling units	31.5 ins.
5. Revolutions of the main shaft	25 pieces
6. Revolutions of the scroll conveyor	3 pieces
7. Electric motor of the beet washer	n = 16 r.p.m.
8. Electric motor of the scroll conveyor	N = 30 r.p.m.
9. Overall dimensions	N = 15 kW
Length	11280 mm
Width	444.0 ins.
Height	7560 mm
10. Weight of the beet washer	297.7 ins.
	6070 mm
	239.0 ins.
	20 tons
	19.7 tons

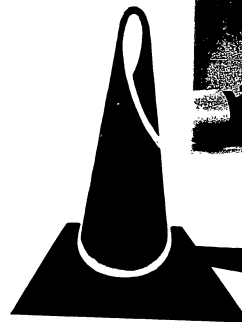
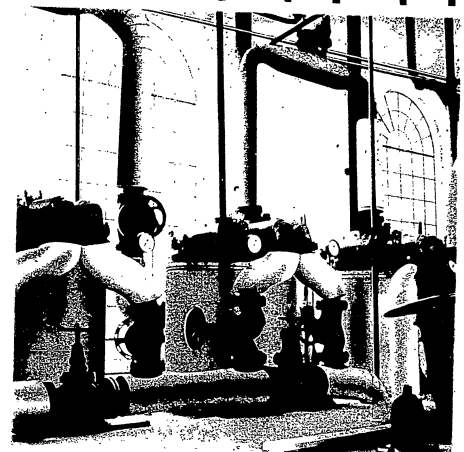
British equivalents are approximate only



EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA — POLAND P.O. BOX. 112
CABLES: CEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 270-98/87

S-90 HIGH VELOCITY HEATERS STEAM- AND WATER-HEATED



CEKOP

HIGH VELOCITY HEATERS STEAM- AND WATER-HEATED

HEATING SURFACE 120 sq. m. (1291.8 sq. ft.)

APPLICATION

One advantage of high velocity heaters is an increased heat exchange coefficient obtained by accelerating the velocity of flow. Apart from this the high flow velocity impedes the formation of sediments in the tubes.

High velocity heaters, both steam- and water-heated, are employed in sugar factories.

Steam-heated high velocity heaters are employed for heating raw and clarified juices.

Water-heated high velocity heaters are usually used for preheating raw juice before defecation.

We build and supply high velocity heaters of a heating surface of 50 to 150 sq. m. (538.2-1614.7 sq. ft.) with steel or brass tubes.

STEAM-HEATED HIGH VELOCITY HEATER

twelve speed type is of enclosed vertical design.

The heating surface of the heater consists of tubes with the ends fitted into a perforated bottom. The heater has one heating and two juice chambers.

The juice heaters are provided with baffles dividing the tubes into 12 sections through which the juice flows successively.

In this arrangement the juice flow velocity of 1.2 - 1.5 m/sec. (3.9 - 4.9 ft/sec.) is obtained.

Covers with baffles which are fitted to the juice chamber-baffles are attached to the jacket and juice chambers.

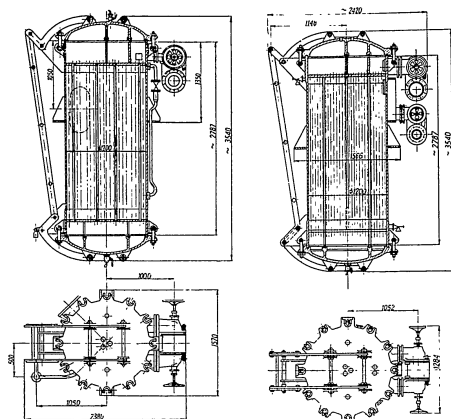
The covers are sealed with rubber of trapezoidal cross-section and closed by 12 eye-bolts.

WATER-HEATED HIGH VELOCITY HEATER.

The design is the same as that of the steam-heated heater. Baffles are located between the perforated bottoms inside the heating chamber. They are situated in such a manner as to make the water flow in a counter-current to the juice flow.

GENERAL PRINCIPLES OF HEATER OPERATION

The juice passes through a double valve into one of the juice space sections, flows through 12 sections of tubes, is heated to the appropriate temperature to return to the double valve. The steam or water feed is regulated by a steam or water valve.



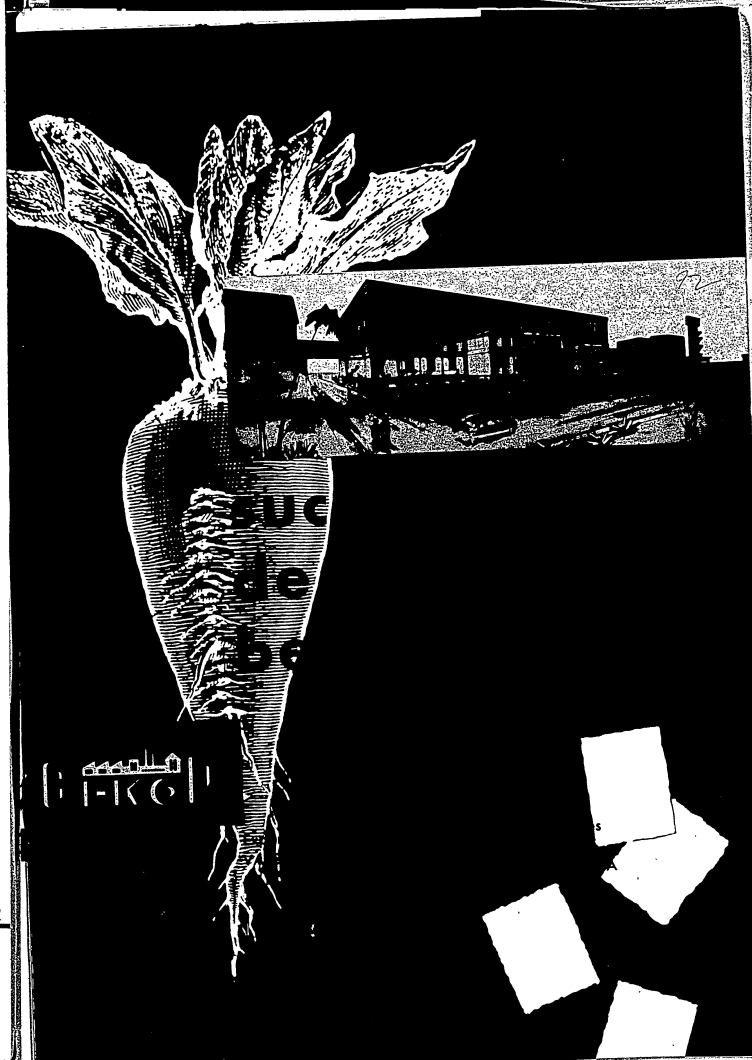
TECHNICAL DATA OF HEATERS

	High-velocity heater heated by	
	steam	water
1. Heating surface	120 m ² (1292 sq ft)	120 m ² (1292 sq ft)
2. Number of heating sections	12	12
3. Velocity of juice flow	1.2-1.5 m sec. (3.9-4.9 ft sec.)	1.25 m sec. (4.1 ft sec.)
4. Juice compartment		
- working pressure	4.5 atm.	4.0 atm.
- test pressure	6.0 atm.	8.0 atm.
5. Heating chamber		
- working pressure	2.0 atm.	2.5 atm.
- test pressure	3.0 atm.	3.75 atm.
6. Main dimensions		
- height	3540 mm. (139 in.)	3540 mm. (139 in.)
- height of heating compartment	2187 mm. (86.1 in.)	2187 mm. (86.1 in.)
- inside diameter of body	1200 mm. (47.2 in.)	1200 mm. (47.2 in.)
- diameter of top and bottom cover	1500 mm. (59.0 in.)	1500 mm. (59.0 in.)
7. Heating chamber		
- height of heating chamber (useful)	2278 mm. (89.7 in.)	2205 mm. (86.8 in.)
- diameter of tubes	32 mm. (1.3 in.)	32 mm. (1.3 in.)
8. Weight of heater	5200 kg. (11475 lbs.)	6170 kg. (13602 lbs.)

British equivalents are approximate only. Subject to minor alterations in dimensions and design.

EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
WARSAWA-POLAND P.O. BOX 112
CABLES: CEKOP WARSAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 5271-01/57



*
SUCRERIE
DE
BETTERAVES
*

DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DU SUCRE DE BETTERAVES

La production du sucre constitue en Pologne une industrie importante dont les origines remontent au siècle précédent. Les premières recherches visant à la production du sucre datent du commencement du XIX^e siècle. La première sucrerie a été construite en 1820 à Calow en Pologne et au cours des dix années suivantes, 7 nouvelles sucreries ont été construites dont deux, celles de Czeslowice et Gutow existent encore aujourd'hui avec un chiffre imposant de 125 ans de travail, après avoir subi, bien entendu, maintes transformations.

Au cours des années 1830-1870 l'emploi de la vapeur a été introduit tant pour l'entraînement des machines que pour l'ébullition des jus.

Les sucreries à cette époque subissent des transformations importantes et atteignent un niveau technique égal à celui des usines les plus modernes à l'étranger. Au cours des années 1870 à 1900, 42 nouvelles sucreries ont été érigées sur le territoire de la Pologne. Cette époque est aussi marquée par l'introduction de l'électricité comme force motrice et pour l'éclairage (deux usines en 1882).

Ce développement de l'industrie sucrière a amplement contribué à l'établissement et au développement de l'industrie polonaise de machines et installations, qui tout en pourvoyant aux besoins du marché intérieur, a fourni l'équipement de 32 usines sucrières en Russie.

La phase suivante du grand développement de l'industrie sucrière jusqu'à la première Guerre Mondiale est remarquable par l'augmentation considérable des quantités de betteraves traitées dans les sucreries existantes, l'électrification et l'amélioration du processus technologique du bilan thermique.

Pendant les six dernières années avant la première guerre, l'industrie polonaise a construit 9 nouvelles sucreries, en Pologne, 6 en Ukraine, et 1 en Mandchourie (Asie - 1908).

L'installation de la sucrerie « Jankowka » en Ukraine en 1912 était la première sucrerie en Europe entièrement électrifiée, avec turbine à vapeur, pompes centrifuges et évaporateurs sous pression ce qui réalisait l'idée d'une sucrerie toute moderne.

Cette usine travaillait très économiquement quant à la consommation de la vapeur : 58 % du poids des betteraves. Ceci fut avantageusement commenté dans la presse européenne.

En 1938, 61 sucreries polonaises traitaient 791.000 tonnes de betteraves. A cette époque, l'Institut du Sucre fut créé pour l'étude de l'amélioration de la culture des betteraves sucrières le développement et l'amélioration des méthodes technologiques, l'abaissement des frais de production, l'étude rationnelle des bilans énergétique et thermique.

La deuxième Guerre Mondiale détruisit en partie ou totalement un nombre considérable de sucreries.

La dernière période de l'industrie sucrière en Pologne, c'est tout d'abord la reconstruction des installations détruites, ensuite l'augmentation rapide de la production, puis le dépassement des résultats maximums des meilleures années d'avant-guerre. Si, en 1945 seulement 3 sucreries travaillaient avec une production totale de 173.000 tonnes de sucre, déjà en 1947-48 le chiffre montait jusqu'à 76 usines avec une production totalisant 496.000 tonnes de sucre. En 1950, le maximum de 1939 fut dépassé et en 1953 1 million de tonnes de sucre blanc de la plus haute qualité furent produits, plaçant la Pologne parmi les meilleurs producteurs de sucre en Europe, après la France, l'Allemagne et l'U.R.S.S.

Le développement de la technologie de la production du sucre vise en premier lieu à l'introduction de l'électrification entière des travaux, à la réduction de la main-d'œuvre, au perfectionnement du processus de production et à un traitement économique de la matière première et des produits auxiliaires, pour aboutir à un rendement élevé en sucre, et à l'exploitation maximum des combustibles.

L'industrie polonaise des machines et de l'électrotechnique se développe rapidement et au moment présent produit des machines et installations qui, avant 1939, devaient être importées de l'étranger, comme par exemple les turbogénérateurs, les machines pour découpage de betteraves, les tableaux de contrôle et de mesure; elle est en état d'élaborer des plans, de construire et exporter des sucreries et raffineries modernes, entièrement pourvues de machines et installations. L'Institut du Sucre est considérablement élargi avec des bureaux d'études. Des ingénieurs spécialistes mènent sans interruption des études visant au perfectionnement de la culture des betteraves, de la technologie et de l'appareillage de production.

Les résultats de ces travaux sont publiés dans les périodiques spéciaux (« Prace Instytutu », « Gazeta cukrownicza ») et sont fréquemment commentés dans la presse étrangère.

Outre les études sur les questions de production continue, la déshydratation des jus et autres problèmes font l'objet d'études en cours et les résultats des expériences pratiques sont signalés dans la presse ainsi que les propositions de l'industrie polonaise pour l'exportation.

Certaines sucreries munies d'une installation technique des plus modernes, servent pour des recherches scientifiques et pratiques.

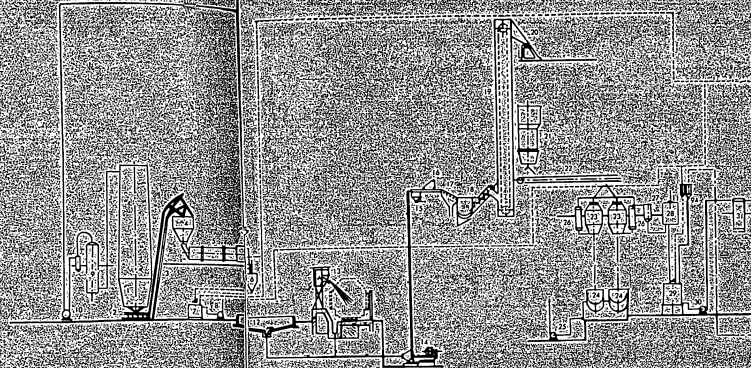
C'est donc sur la base d'une tradition de plus de 160 ans de développement de l'industrie sucrière, et par suite de l'expérience considérable et des possibilités toujours grandissantes de son industrie — surtout au cours des dernières années — que la Pologne a commencé en 1952 l'exportation d'installations et de machines complètes de sucreries et de productions connexes avec ateliers mécaniques, moyens de transport intérieurs, installations de service, électrification, réseau d'eau et canalisation avec les études techniques et plans correspondants.

La question des raffineries du sucre est des plus importantes.

Il faut souligner que l'exploitation des déchets, tant pendant la production du sucre de betteraves que celui de canne à sucre fournit certaines quantités de produits qui ne doivent pas être négligés dans l'étude d'une sucrerie moderne et dont l'utilisation est étudiée dans nos projets.

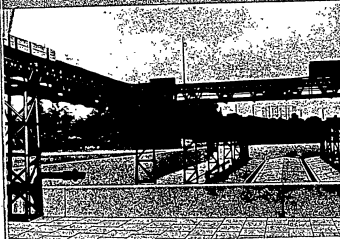
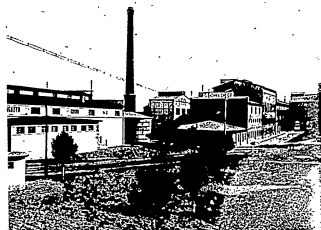
Il s'agit notamment de la production de l'alcool absolu ou rectifié, ou bien du butanol de mélasse et de la production de levure (comestible et fourragère), d'acétone, de glycérine, d'acide citrique, etc... Une quantité considérable de CO₂ se dégage pendant la fermentation de la mélasse, on la transforme en CO₂ liquide — ou bien en glace sèche.

L'installation pour la production de la glace sèche comprend en outre la distribution de ce produit dans le pays, donc des magasins de stockage spéciaux, arrangements de transport, wagons frigorifiques et wagons spécialement adaptés au transport de glace.



Cenivoux à betteraves

Sucrerie - vue générale



Cenivoux à betteraves

Pour le sucre de canne, on étudie et réalise l'emploi de tout ou partie de la bagasse pour la fabrication des plaques de construction ou d'isolation, ou bien pour la production du papier.

Le catalogue présent contient une courte description du processus technologique, le schéma de production et un nombre de photographies à titre de renseignements.

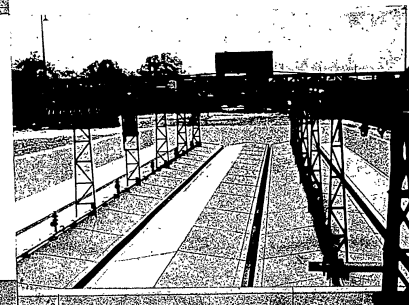
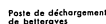
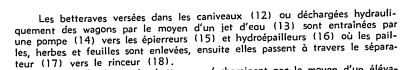




Schéma du processus technologique dans une sucrerie de betteraves



Hydroépailleu



En quittant le rinceur les betteraves s'achèvent par le moyen d'un élévateur (19), d'une bascule automatique (20), au coupe-racines (23) et ensuite par le moyen d'un transporteur de cossettes (22) aux diffuseurs (23). Les cossettes ont un contenu normal de 16-19 % de sucre.

Les cossettes épuisées par l'action de la baratte (24) sont évacuées par une pompe à cossettes (25) à l'extérieur de l'usine. Le rendement des cossettes humides en fonction du poids des betteraves est de 9 %.

Le jus, chauffé pendant le processus de diffusion dans les caloristeurs (26) est conduit à un élévateur à godets qui entraîne la pulpe (27) à un instrument de mesure (28) puis au réservoir de défécation première pour le liquide, le jus, provenant d'un appareil de dosage (11). Le su-

instrument de mesure (28) puis au réservoir de détection première pour le traitement au lait de chaux provenant d'un appareil de dosage (11). Le sucre redissous provenant d'autres jets est amené au même point (94). La température du jus passant de la diffusion à la défécation est environ 30-35° C. La quantité de chaux ajoutée à la première défécation ne dépasse pas 0,25-0,30 % du poids des betteraves. La chaux est ajoutée sous la forme de lait de chaux d'une densité d'environ 20° Baumé.

Une pompe (30) refoule le jus à travers un réchauffeur à circulation rapide (31) vers le bac de défécation principale (33) où le lait de chaux est

A peu près 1 à 2,5 % de lait de chaux est utilisé pour la défécation principale, cela dépend de la qualité des betteraves et de la méthode employée pour l'épuration.

principale, cela dépend de la qualité des betteraves et de la méthode employée pour l'épuration.

Le jus chaulé passe ensuite au bac de la première carbonatation (34) ensuite s'achemine vers les filtres-presses (37) où une élévation de température à 90° C a lieu. Le jus ensuite passe à travers les filtres type Scheibler (38) jusqu'au réservoir (39). Une pompe (40) livre le jus alors à la 2^e carbonatation (42) à travers le réchauffeur (41) où le jus est chauffé jusqu'à une température de 102-105° C.

Après la deuxième carbonatation, le jus est entraîné par une pompe (43) aux deux filtres-presses (44), puis à travers les filtres du type Scheibler. Il est recueilli dans un réservoir (46).

L'eau pour le lavage des filtres et la récupération du sucre arrive par la pompe (99). Les petites eaux s'écoulent dans un réservoir (98) d'où elles sont de nouveau refoulées par la pompe aux filtres-presses ou à la station de chau-

Les tourteaux des filtres-presses I et II passent avec l'eau aux agitateurs (100) et ensuite sont évacués hors de l'usine.

Le jus clair du réservoir (46), à l'aide de la pompe (47) passe à travers le réchauffeur (48) à la station des évaporateurs (49-52). Le jus avant de pénétrer à la station des évaporateurs est chauffé sur des réchauffeurs jusqu'à une température de 102-105° C.

La construction de nos évaporateurs emploie des tubes d'un diamètre de 30-33 mm. et d'une longueur approximative de 30 m. Ce système augmente la circulation du jus et la capacité d'évaporation par mètre carré de surface chauffante. Le choix de ce type de tubes est basé sur le résultat d'une longue expérience dans l'industrie sucrière.

Le jus dense passe de là au moyen de la pompe (53) à travers le réservoir (54) et le filtre type Scheibler (55) au réservoir (56) et ensuite est refoulé par la pompe (57) au réservoir (58) placé devant les bouilleurs.

Le jus quittant le réservoir (58) entre dans les bouilleurs de la première rase cuite et après être concentré passe sur le malaxeur (60). En quittant le malaxeur la masse cuite passe à travers le distributeur (61) et gagne les essoreuses de sucre blanc (62).

Toutes les essoreuses sont coniques et à déchargement automatique.

Le sucre déchargé des essoreuses s'achève par le moyen du transporteur type Kroiss (63) vers les élévateurs (65) d'où, par le moyen d'un élévateur à bandes (66) il passe sur les distributeurs placés au-dessus des silos de la chambre d'emballage (68).

La pompe (72) amène le sirop des essoreuses premier jet à travers le réservoir (71) au réservoir placé auprès des bouilleurs de la deuxième masse cuite (73) ensuite le refoule au bouilleur de la deuxième masse cuite et, après la concentration, le livre au malaxeur (75). La masse cuite passe alors à travers le distributeur (76) et gagne les essoreuses de deuxième jet (77).

Le sucre jaune est acheminé par le moyen d'un transporteur hélicoïdal (78) aux appareils pour sucre redissous (79), où, après le processus de redissolution avec du jus clair, la pompe (80) le refoule au bac (81) et ensuite à travers le filtre (80) et la pompe (83) au réservoir (84) accolé auprès des bouilleurs de premier jet.

Tous nos bouilleurs contiennent des chambres de chauffage du type annulaire, ce qui facilite la circulation rapide durant le processus d'ébullition ainsi que le vidage rapide et complète des bouilleurs lors de l'évacuation de la masse cuite. La surface chauffante des chambres de chauffage est de 5 m² par tonne de capacité du bouilleur, en masse cuite.

Les eaux des essoreuses du deuxième jet passent par le moyen de la pompe (86) à travers le réservoir (85) au réservoir (87) placé auprès des bouilleurs de troisième jet. Du réservoir (87), elles passent dans le bouilleur (88) d'où après la concentration de la troisième masse cuite, elles s'écoulent sur les malaxeurs (89) et ensuite à travers le distributeur (76) gagnent les essoreuses du troisième jet (90).

Le sucre jaune est transporté par le moyen d'un transporteur hélicoïdal (91) aux appareils de dilution (92) et après avoir été mélangé avec du jus clair, il passe par le moyen de la pompe (93) à travers l'appareil de mesure (94) à la défécation initiale (29).

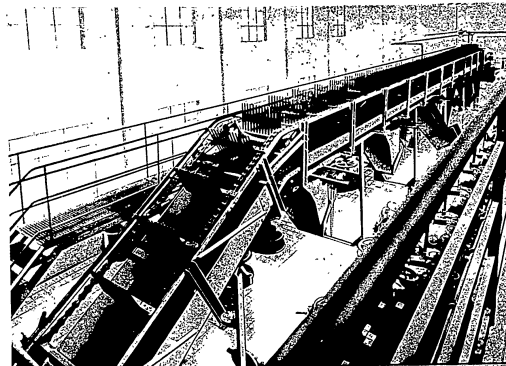
La mélasse des essoreuses du troisième jet est évacuée par le moyen de la pompe (96) à travers le réservoir (95) au dehors de l'usine ou dans un réservoir (97) placé auprès des bouilleurs de troisième jet.

La quantité de mélasse obtenue diffère selon la qualité de betteraves traitées, elle est à peu près 30 % du poids des betteraves.

Station de chauffage.

La chaux vive en sortant du four à chaux 1/1 est transportée par un transporteur du type Kreiss (21) à l'élévateur et au silo de chaux (4). Ensuite l'appareil pour la préparation du lait de chaux (5) donne un lait qui passe aux mélangeurs (7) après avoir traversé l'épurateur de lait de chaux (6). Ensuite à l'aide d'une pompe (8) il est amené à la défécation initiale et principale (11) et (32).

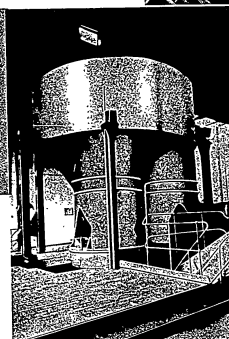
Tapis roulant à raclettes pour cossettes



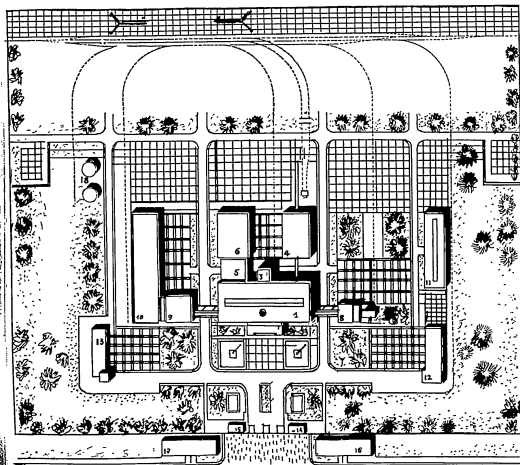
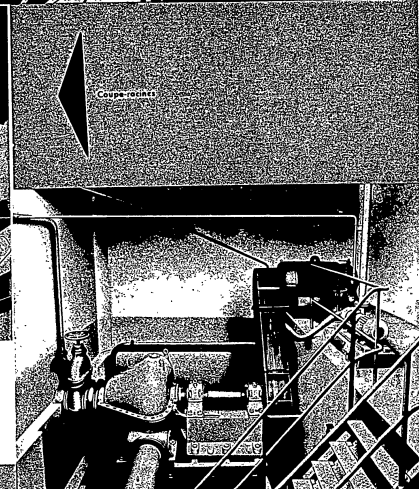
SUCRIERIE DE CANNE À SUCRE

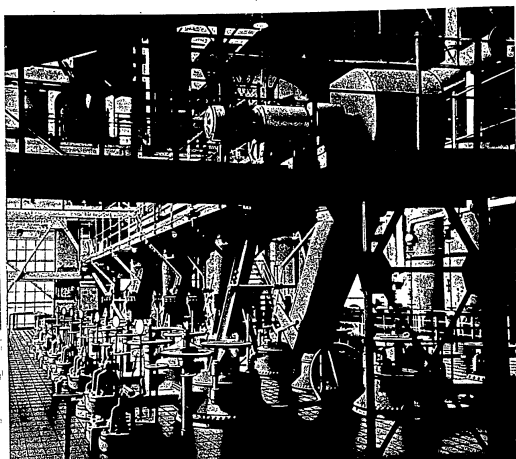


Consommation de la vapeur de chauffage. — La consommation de la vapeur de chauffage est de 50-52 % du poids des betteraves. Ces chiffres rapportés à un charbon d'une valeur de 7 000 cal/kg, donne une consommation de charbon approximative de 6,5-7 % du poids des betteraves (y compris la production de la force motrice requise, vapeur et électrique).

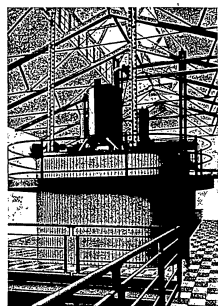


Pompe de betteraves

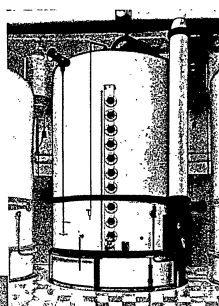




Batterie à diffuseurs

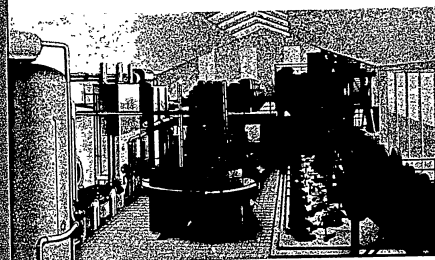


Bac jougour
pour la de
diffusion
avec doseur
de lait
de chaux



Evaporateur

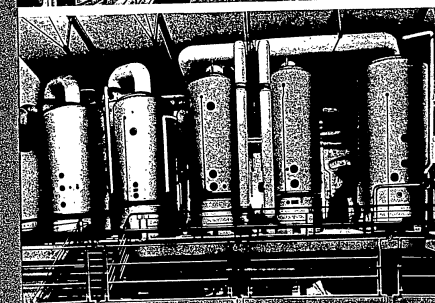
Composants de la batterie
à diffuseurs ultra-puissants
pour la diffusion



Entrée d'inspection

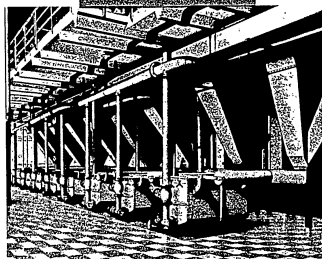
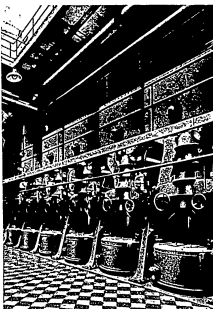


Batterie d'inspection
pour la diffusion

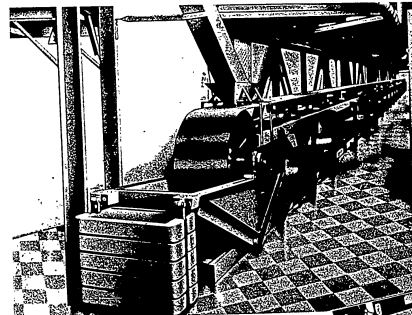
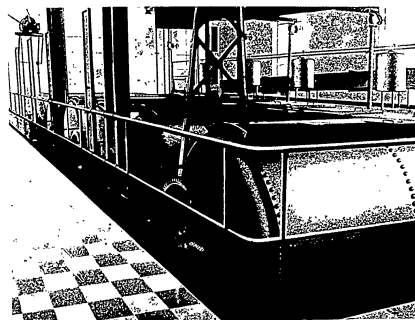




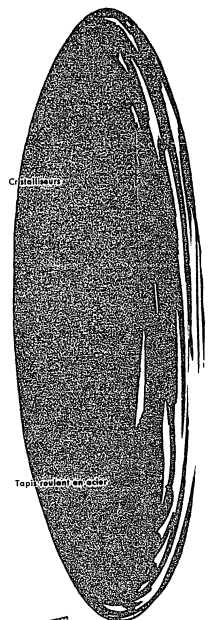
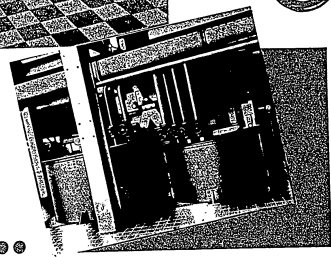
Filtres mécaniques à toiles Scheibler

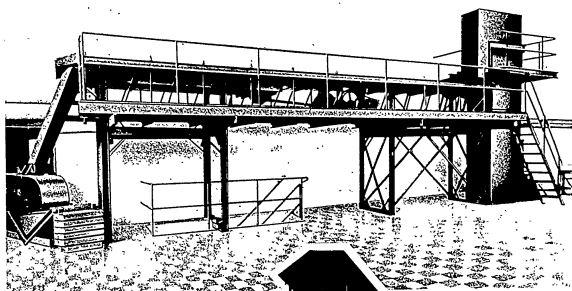


Cristalliseurs et essoreuses du sucre blanc

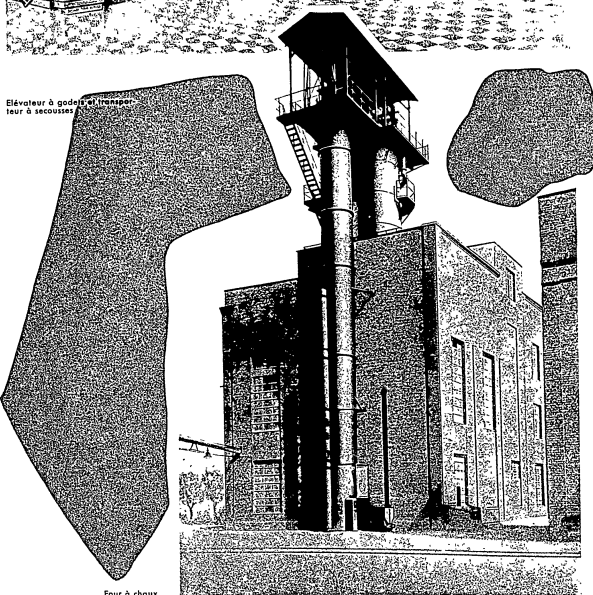


Appareils pour sucre radissous

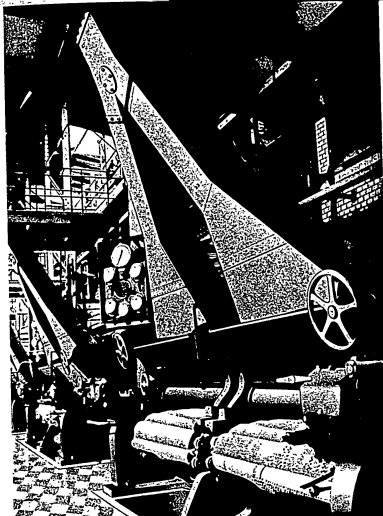




Elévateur à godets et à secousses



Four à chaux



Chaudières à grille mobile

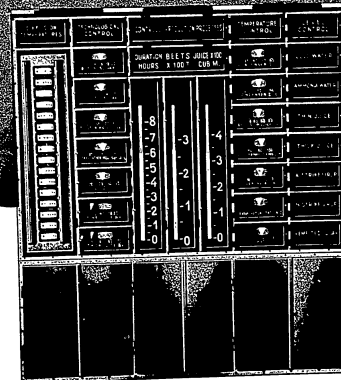
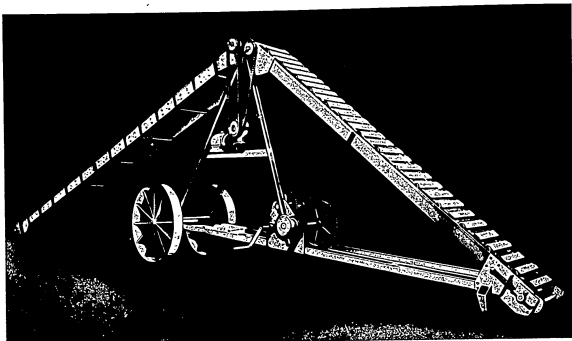


Tableau de contrôle



Transporteur pour sacs de sucre

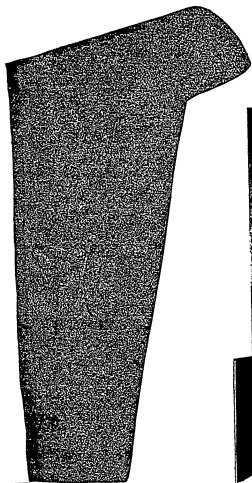
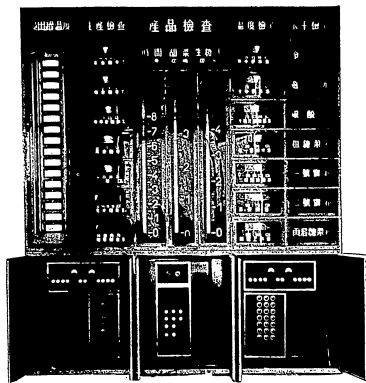
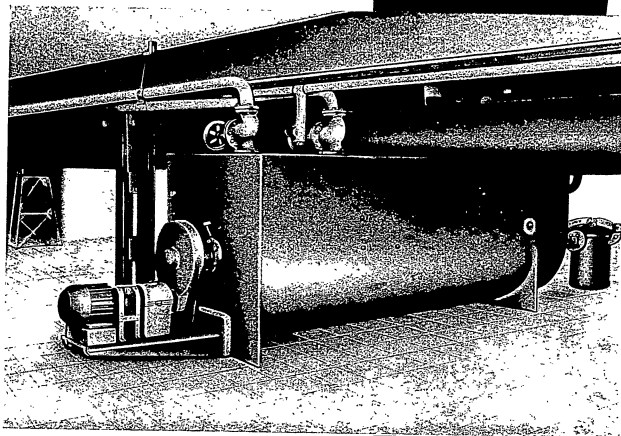


Tableau de contrôle



S-88

CONTINUOUS CLARIFIER

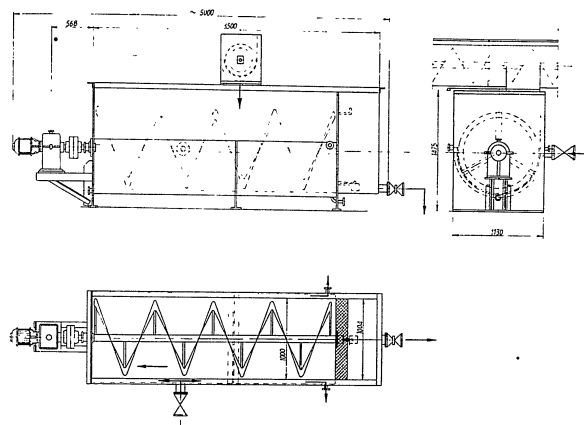


CEKOP

CONTINUOUS CLARIFIER

MAIN TECHNOLOGICAL AND DESIGN FEATURES

- 1 The apparatus maintains the principle of counterflow of the liquid (juice or water) in relation to the direction in which the cleared sugar moves.
- 2 It is possible to conduct the clarification process at the optimum temperature and uniform final thickness.
- 3 The clarified liquor leaving the apparatus does not contain sugar crystals or mechanical impurities (the upper overflow goes to the outlet chamber through a sieve).
- 4 The operation is continuous without breakdowns, the consumption of electric power is small.
- 5 The design of the apparatus enables its location directly under the scroll conveyor of sugars from the centrifugals.
- 6 Easy service, repair, and maintenance.



TECHNICAL DATA

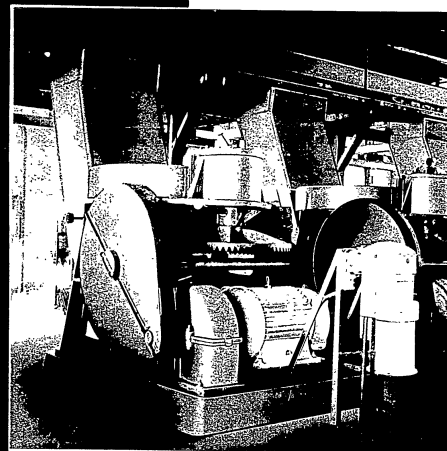
1. Output	5-7 (4.9-6.9)
2. Working capacity	29 tons of sugar hour
3. Number of revolutions of the main shell	29 638 galls.)
4. Electric motor	31 r. p. m. 3 kW
5. Surface of the heating shell	4.3 (46.3 sq m. sq ft.)
6. Outside diameter	1000 mm. (39.4 ins.)
7. Outside length	3500 mm. (137.8 ins.)
8. Total height	1475 mm. (58.8 ins.)
9. Weight of the apparatus	2000 kg (4409.2 lbs.)

British equivalents are approximate only.
Subject to minor alterations in dimensions and design.



EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT AND
COMPLETE WORKS
WARSZAWA - POLAND P.O. BOX 112
CABLES: CEKOP WARSZAWA

96
VERTICAL FILTER CAKE PRESS Ø 900 mm. (35.4 ins.)



CEKOP

VERTICAL FILTER CAKE PRESS Ø 900 mm. (35.4 ins.)

APPLICATION

The vertical filter cake press Ø 900 mm. (35.4 ins.) is used for squeezing water out of wet filter cake.

The filter cakes that come out of vertical presses contain 17-18 percent of dry substance. One vertical press Ø 900 mm. (35.4 ins.) handles 500-600 (494-590) tons sugar beets per day.

The press of simple design, is reliable and easy to operate and regulate.

DESIGN

The vertical press Ø 900 mm. (35.4 ins.) consists of a worm, worm casing, bottom body, and drive. The worm is held vertically on two cast iron supports and revolves at 3 r. p. m.

The worm spindle enlarging towards the bottom is made as a cast steel skeleton, covered with a perforated brass plate.

The worm revolves in a fixed casing consisting of an inner perforated brass jacket and an outer steel jacket.

The filter cakes fall through a funnel placed in the upper part of the press into a space between the worm and the inside perforated jacket.

The revolving worm moves to the bottom into a progressively decreasing space thus squeezing out the water.

The water passes through the worm and jacket sieves, flows down to the bottom and gathers in the channels of the bottom body; from there a connecting piece carries it outside. To prevent the filter cakes from revolving together with the worm, friction claws are fitted to the outside jacket, passing to the interior through a perforated jacket. In these places the band of the worm is interrupted. Inside them the claws have channels, through which heating steam is fed when filter cakes are cold.

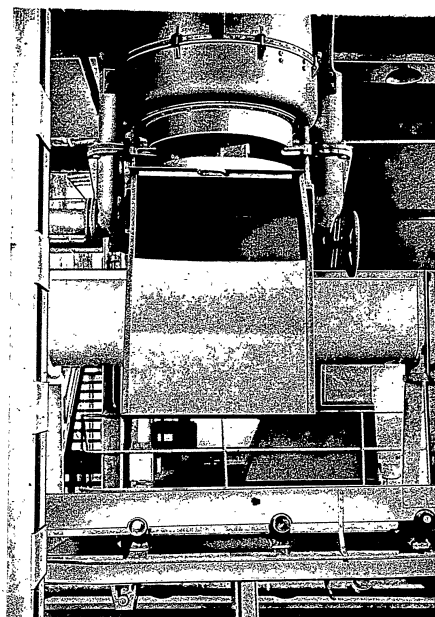
The bottom part of the press consists of a cast iron body suspended on steel bars, fitted to the foundation plate. A good seal at the joint with the worm casing prevents the leakage of filter cake water outside.

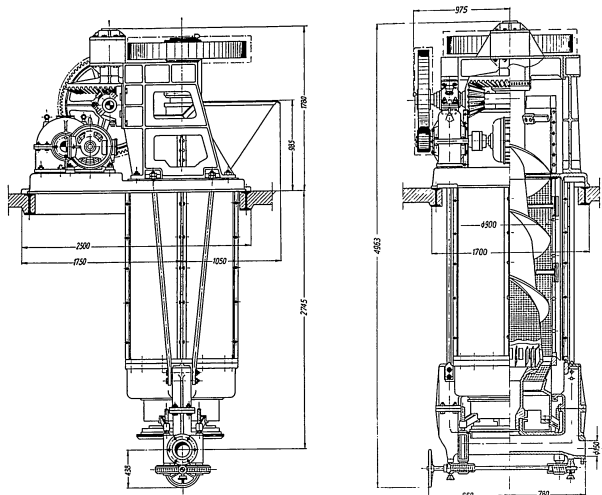
On the extension of the perforated jacket the body has an adjustable cone used for the regulation of the degree of pressing.

The cone is adjusted by hand by means of a worm gear.

After pressing through the adjusting cone the filter cakes drop to the bottom of the body and are removed by a scraper revolving together with the worms.

The filter cake press is driven by a 28 kW electric motor through a system of gearing. The drive has a flexible coupling. The drive and supporters of the worm suspension are arranged upon one common foundation plate.





TECHNICAL DATA

1. Output in terms of sugar beets worked per day is 500 - 600 tons with a 17 - 18 percent of dry substance in filter cakes
2. Number of revolutions of worm 3 r.p.m.
3. Electric power 28 kW 1470 r.p.m.
4. Total length 2800 mm. 110.2 ins.
5. Total width 1825 mm. 71.8 ins.
6. Total height 4963 mm. 195.4 ins.
7. Diameter of sieve jacket 900 mm. 35.4 ins.
8. Total weight 9250 kg. 20392.6 lbs.

British equivalents are approximate only
Subject to minor alterations in dimensions and design



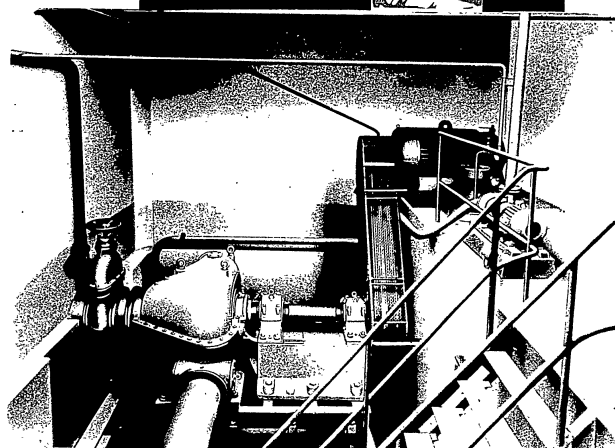
EXPORTER OF PLANT EQUIPMENT
AND COMPLETE WORKS
POLAND, WARSZAWA, WICKOTOWSKA 49
P.O. BOX 112, CABLES CEKOP WARSZAWA

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2276-28/57

S-86

ROTARY PUMP FOR SUGAR-BEETS

TYPE NSD 82-40



CEKOP



ROTARY PUMP FOR SUGAR-BEETS TYPE NSD 82-40



APPLICATION

The type NSD 82-40 is a rotary pump used in the sugar factories for lifting sugar beets from flumes to beet washers. It may also be employed for pumping dirt and sewage water. This type of pump has a robust construction with an impeller not susceptible to impurities.

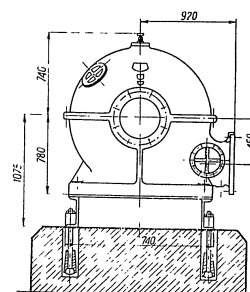
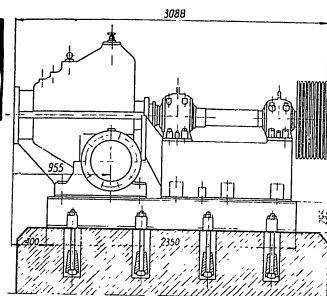
DESIGN

The casing of the pump is made of cast iron and the impeller of cast steel. The impeller is of a modern design. The pump shaft is mounted on roller bearings.

The casing of the pump is split in horizontal plane and the pump can be readily dismantled.

The pump is driven by an electric motor through vee belts and wheels or by a flexible coupling.

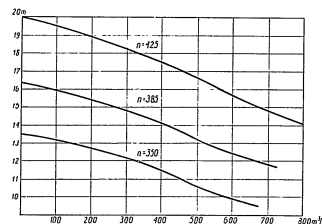
The pump casing is provided with control openings to facilitate the removal of impurities without dismantling the pump.



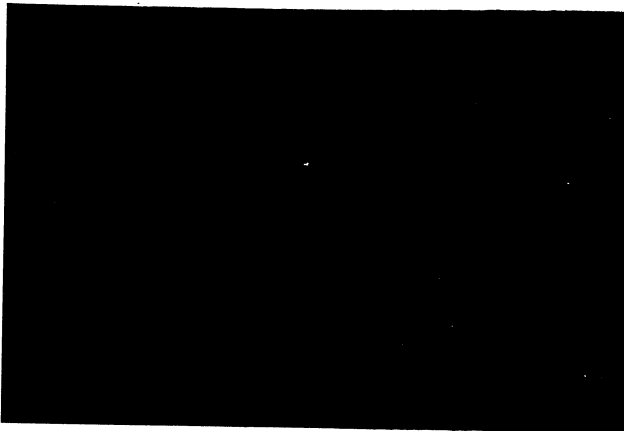
PUMP WORKING

The required priming height is 0,5 m. (16,4 ft.) above the pump axis. The output of the pump can be regulated by the number of revolutions. The air is removed by an air cock located in the top part of the pump casing.

The diagram below illustrates the dependence of the output and delivery head from the number of revolutions of the impeller.



LONGITUDINAL SECTION OF THE PUMP



TECHNICAL DATA

1. Output 400 m³/m. approx. 14126 cu. ft. up to 700 m³/hm. approx. 24720 cu. ft. gal per hr.
2. Delivery head: height of water column 10 m approx. 32.8 ft up to 17 m approx. 55.8 ft.
3. Motor power depends on the required output of the pump.
4. Overall dimensions
length of the pump 3088 mm (approx. 121 6 ins.)
height " " 1815 mm (" 71.5 ")
5. total weight 6600 kg (" 14550 lbs.)

British equivalents are approximate only
Subject to minor alterations in dimensions and design.



EXPORTER OF PLANT EQUIP-
MENT AND COMPLETE WORKS
WARSAWA POLAND
P O. BOX 112
CABLES: CEKOP WARSAWA



AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Lódz No 2270-28/87

S-69

87



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOUJZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

СТАЦИОНАРНЫЙ КОМПРЕССОР

Модель 155

Стационарный компрессор предназначен для снабжения сжатым воздухом гаражного оборудования и аппаратуры, применяемых при обслуживании автомобилей и для накачки шин воздухом.

Поршневой двухцилиндровый компрессор, электродвигатель и магнитный пускатель компактно смонтированы на ресивере.

Кроме того, на ресивере имеются два предохранительных клапана, обратный клапан, автоматический выключатель и манометр.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность, м ³ /мин	0,6
Число оборотов коленчатого вала, об/мин	1120
Предельное рабочее давление, кг/см ²	10
Система смазки	Кольцевая, разбрызгиванием
Мощность электродвигателя, кВт	4,5
Охлаждение	Воздушное
Число оборотов электродвигателя, об/мин	2870
Емкость ресивера, л	270
Время наполнения ресивера до рабочего давления, мин.	4,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	1900
ширина	462
высота	1280
Вес, кг	350

STATIONARY COMPRESSOR

Model 155

The Stationary Compressor is designed to supply compressed air for garage equipment and instruments used for servicing automobiles, including tyre inflation.

The unit includes a piston-type two-cylinder compressor, electric motor, and magnetic starter compactly mounted on the receiver.

On the receiver there are also mounted two safety valves, return valve, automatic switch and pressure gauge.

SPECIFICATION

Capacity, m ³ /min	0.6
Crankshaft rpm	1120
Maximum working pressure, kg/cm ²	10
Lubrication system	Ring, splash-type
Cooling system	Air-type
Electric Motor rpm	2870
Receiver capacity, L	270
Time of receiver inflation to working pressure, min	4.5
Overall dimensions, mm:	
Length	1900
Width	462
Height	1280
Weight, kg	350

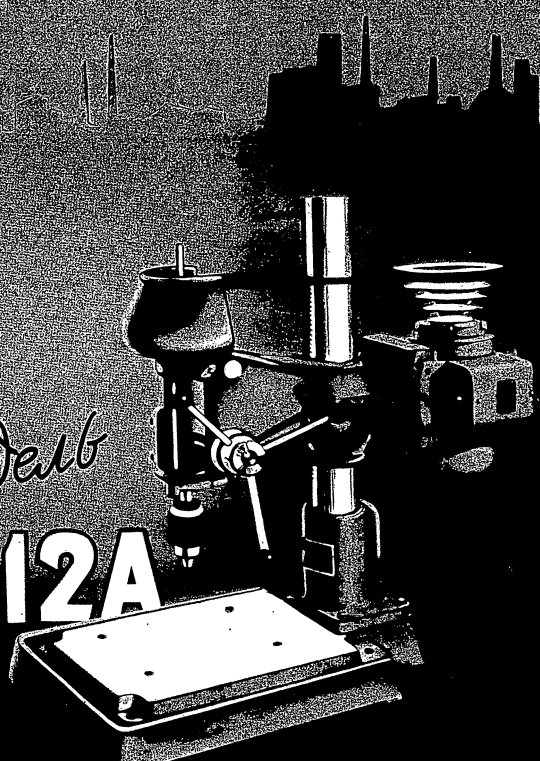
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



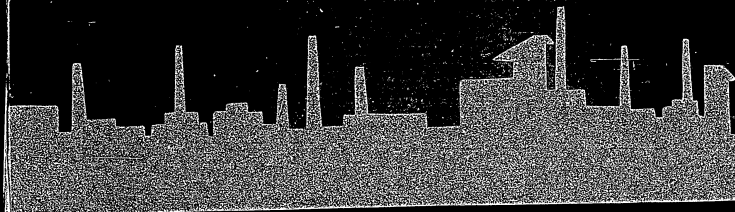
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

S-40

Модель
HC-12A



СССР



S-39
УСТАНОВКА
ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗ

МОДЕЛЬ / MODEL

359

СМАЗКИ



**CENTRAL LUBRICATION
AND SERVICING
BATTERY**

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

УСТАНОВКА ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СМАЗКИ И ЗАПРАВКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Модель 359

Установка предназначена для механизированной смазки автомобиля солидолом и жидким маслом и заправки его водой и воздухом.

В комплект установки входят:

1. Два насоса для подачи жидкого масла с пневматическим приводом.
2. Насос высокого давления для подачи солидола, с пневматическим приводом.
3. Два барабана с самонаматывающимися шлангами и раздаточными пистолетами для жидкого масла.
4. Барабан с самонаматывающимся шлангом и раздаточным пистолетом для солидола.
5. Барабан с самонаматывающимся шлангом и пистолетом для воды.
6. Барабан с самонаматывающимся шлангом и пистолетом для воздуха.
7. Поршневой четырехцилиндровый счетчик жидкого масла.
8. Крышка для установки насосов на бочке.

Агрегаты установки выполнены раздельно и могут быть установлены в любом месте в зависимости от принятой технологии технического обслуживания.

Счетчик обеспечивает измерение и учет количества выданного моторного масла.

Пистолет для воздуха обеспечивает, помимо накачки шины, замер давления воздуха в ней.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Давление в воздушной магистрали, kg/cm^2	6—10
Производительность установки по солидолу, g/min	180
Производительность установки по жидкому маслу dl/min	7
Максимальное давление в шланге для солидола, kg/cm^2	300
Максимальное давление в шланге для масла, kg/cm^2	25
Длина выхода шланга, м	5—6
Вес установки, кг	200

CENTRAL LUBRICATION AND SERVICING BATTERY

Model 359

The Battery is designed for mechanical dispensing of grease, oil, water and air for automobiles.

The battery includes the following items:

1. Two oil pumps with pneumatic drive.
2. High-pressure grease pump, with pneumatic drive.
3. Two automatic hose reels with oil guns.
4. Automatic hose reel with a grease gun.
5. Automatic hose reel with a water gun.
6. Automatic hose reel with an air gun.
7. Piston-type, four cylinder oil meter.
8. Cap for mounting pumps on a drum.

The battery units are manufactured separately and can be installed in any place, depending on the adapted servicing procedure.

The Meter secures the measurement and checking of the volume of the dispensed motor oil.

The air gun provides, not only inflating of tyres, but also checking of their air pressure.

SPECIFICATION

Air line pressure, kg/cm^2	6—10
Grease delivery, g/min	180
Oil delivery, L/min	7
Maximum pressure in grease hose, kg/cm^2	300
Maximum pressure in oil hose, kg/cm^2	25
Outlet hose length, m	5—6
Battery weight, kg	200

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ



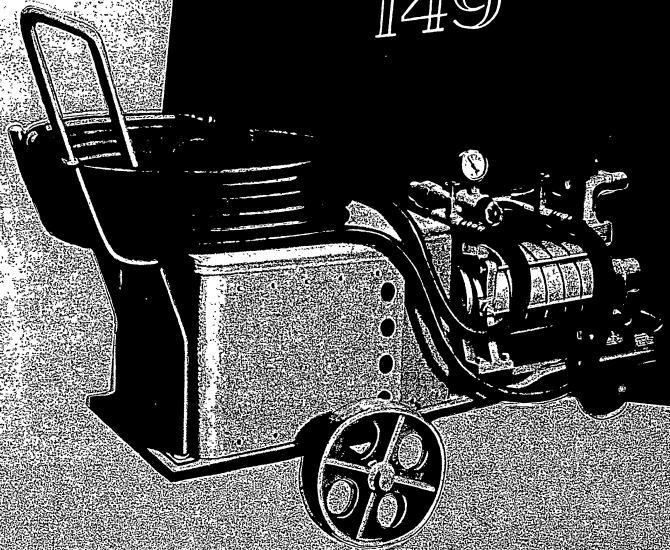
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

S-38



МОЕЧНАЯ УСТАНОВКА B5C-1500

149



CAR WASHING PUMP
TYPE B5C-1500 MOD. 149

Установка предназначена для наружной мойки автомобилей, тракторов и других колесных и гусеничных машин в стационарных и полевых условиях с забором воды из естественных водоемов и от водопровода.

Установка Б5С-1500-149 представляет собой насос вихревого типа, приводимый в действие электродвигателем. Установка может работать с одним или двумя шлангами; моечные пистолеты на шлангах допускают широкую регулировку струи от конической с большим углом распыливания до сосредоточенной, конической струи, обеспечивая быструю и качественную мойку автомобилей.

Установка смонтирована на специальной тележке с тремя колесами. Электродвигатель защищен водонепроницаемым кожухом. Кожух используется также для размещения на нем шлангов с моечными пистолетами.

Технические характеристики

Рабочий напор, максимальный	14—15 кг/см ²
Производительность при максимальном напоре	75—80 л/мин
Число оборотов насоса	1440 об/мин
Максимальная высота всасывания	до 6 м
Габаритные размеры	600×660×1018 мм
Общий вес	245 кг

The pump is designed for external washing of cars, tractors and other wheeled and tracked vehicles under garage and field conditions. Water can be taken from mains or natural sources.

The model B5C-1500-149 being an electrically operated centrifugal pump of vortex type creates a powerful jet of water and provides rapid and effective washing of vehicles.

The pump may be used with one or two hoses fitted with washing guns. The latter allow a wide range of adjustment to provide different jets from a funneled jet with a flat angle of spraying to a concentrated cutting one.

The unit is mounted on a special three-wheeled bogie.

The electric motor is protected by a waterproof hood, where the hoses and washing guns can be accommodated.

Specifications

Maximum working pressure	14—15 kg/cm ²
Capacity at maximum pressure	75—80 l/min
Pump speed	1440 r.p.m.
Maximum suction height	6 m.
Overall dimensions	1600×660×1018 mm
Weight	245 kg

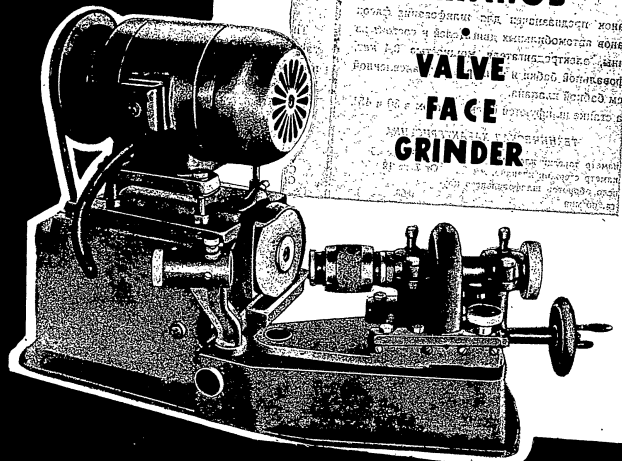


VSESOJUZNOJE
TECHNOPROMIMPORT
SSSR
OBJEDINENIJE
MOSKVA

СТАНОК

ДЛЯ
ШЛИФОВАНИЯ
ФАСОК
КЛАПАНОВ

VALVE
FACE
GRINDER



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

СТАНОК ДЛЯ ШЛИФОВАНИЯ ФАСОК КЛАПАНОВ

Модель 2178

Станок предназначен для шлифования фасок клапанов автомобильных двигателей и состоит из станины, электродвигателя мощностью 0,4 квт, шлифовальной бабки и суппорта с установленной на нем бабкой клапана.

На станке шлифуются фаски с углом в 30 и 45°.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр тарелки клапана, мм	От 28,8 до 45
Диаметр стержня клапана, мм	От 7 до 12
Число оборотов шлифовального круга, об/мин	4800
Наружный диаметр шлифовального круга, мм	75—100
Число оборотов клапана, об/мин	120
Габаритные размеры, мм:	
длина	740
ширина	375
высота	450
Вес, кг	64

VALVE FACE GRINDER Model 2178

The Grinder is designed to grind automobile valve faces. It consists of a base, 0.4 kw electric motor, grinding headstock and support with valve headstock mounted on it.

The Grinder handles 30° and 45° valve faces.

SPECIFICATION

Valve head diameter, mm	from 28.8 to 45
Valve stem diameter, mm	from 7 to 12
Grinding wheel r. p. m.	4800
Grinding wheel external diameter, mm	75—100
Valve r. p. m.	120
Overall dimensions, mm:	
Length	740
Width	375
Height	450
Weight, kg	64

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

S-36

СТЕНА ДЛЯ РЕМОНТА автомобильных ДВИГАТЕЛЕЙ



2163

AUTOMOBILE
ENGINE
REPAIR STAND



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Модель 2163

Стенд предназначен для сборки и разборки автомобильных двигателей ГАЗ М-20 и ГАЗ-51. На стенде можно поворачивать двигатель и закреплять его в различных удобных для ремонта положениях. На нем можно также транспортировать двигатель на небольшие расстояния.

Для фиксирования стенда в неподвижном положении предусмотрен тормозной механизм, действующий на передние колеса. Задние колеса — поворотные.

Для сбора масла, а также промывочного керосина, вытекающих из двигателя на стенде, предусмотрен противень.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Колея, мм	620
Габаритные размеры, мм:	
длина	1000
ширина	680
высота	952
Вес, кг	56

AUTOMOBILE ENGINE REPAIR STAND

Model 2163

This Stand is designed to assemble and strip automobile engines GAZ M-20 and GAZ-51. An engine is rotatable on the Stand and fixed in a suitable position for repair. It can also be used for short-distance transportation of engines.

The Stand is fixed in a motionless position with a braking mechanism, locking front wheels. The rear wheels are steerable. The Stand is comle- ted with a pan for oil draining and collection of cleaning paraffin.

SPECIFICATION

Wheelbase, mm	620
Overall dimensions, mm:	
Length	1000
Width	680
Height	952
Weight, kg	56

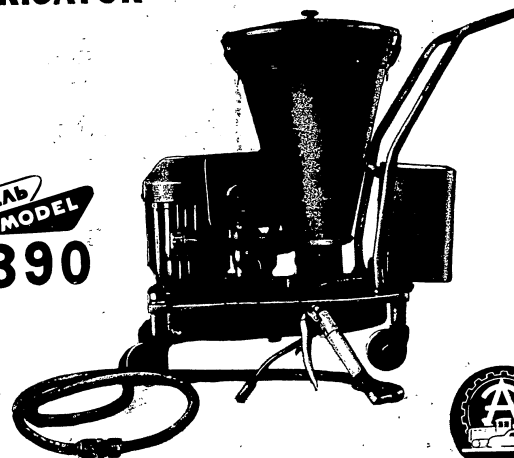
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ ELECTRO-MECHANICAL HIGH PRESSURE LUBRICATOR

МОДЕЛЬ
MODEL
390



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ

Модель 390

Солидолонангнетатель предназначен для смазывания густыми смазками трущихся деталей автомобиля через пресс-масленки. Подача солидола к пистолету осуществляется плунжерным насосом высокого давления, который приводится в движение электродвигателем мощностью 0,6 кВт.

Из бункера в насос солидол поступает принудительно под действием вертикального шнека, который получает вращение от того же электродвигателя. На пути смазки из бункера в насос установлен сетчатый фильтр.

При повышении противодавления в раздаточном шланге сверх допустимого реле давления автоматически выключает электродвигатель через магнитный пускатель.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Давление смазки на выходе из пистолета, кг/см ²	210—350
Производительность, см ³ /мин	180—200
Число рабочих ходов плунжера в минуту	225
Число оборотов шнека, об/мин	36
Полезная емкость бункера, кг	14
Мощность электродвигателя, кВт	0,6 при 1400 об/мин
Длина шланга, м	3
Габаритные размеры, мм:	
длина	690
ширина	380
высота	682
Вес без смазки, кг	62

ELECTRO-MECHANICAL HIGH PRESSURE LUBRICATOR

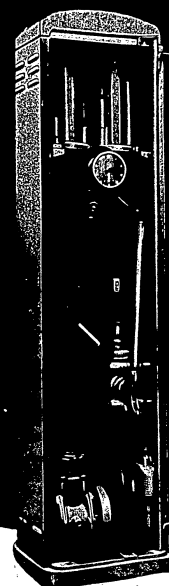
Model 390

This Lubricator is designed to grease rubbing parts on automobiles through grease nipples. Grease is fed into the grease gun by a high-pressure plunger pump, driven by an electric motor of 0.6 kw. Grease is positively sent to the pump from a feeder, by a vertical worm wheel driven by the same electric motor. Between the feeder and pump a gauze filter is placed.

With the rise of counterpressure in the dispensing hose above permissible limit a pressure relay (through a magnetic switch) automatically switches off the electric motor.

SPECIFICATION

Grease pressure at gun outlet, kg/cm ²	210—350
Lubricator outlet, cm ³ /min	180—200
Plunger working strokes, per min	225
Worm wheel speed, rpm	36
Feeder effective capacity, kg	14
Electric Motor power, kw	0.6, at 1400 rpm
Hose length, m	3
Overall dimensions, mm:	
Length	690
Width	380
Height	682
Dry weight, kg	62



DUAL-DRIVE FUEL DISPENSER

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

БЕНЗОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА С ДВОЙНЫМ ПРИВОДОМ

Модель 376

Бензораздаточная колонка предназначена для измерения объемного количества жидкого топлива при разовом отпуске в бак автомобиля и других транспортных машин, а также для учета общего количества топлива, выданного колонкой за определенный период времени.

Она устанавливается на бензораздаточных станциях общего пользования, а также в автомобильных хозяйствах и гаражах.

Бензораздаточная колонка является стационарной объемной установкой с двумя мерными сосудами. Она состоит из насоса, приводимого в действие взрывобезопасным электродвигателем посредством взрывобезопасного пускателя и ручного насоса, мерного механизма, разового и суммарного счетчиков и раздаточного пистолета со шлангом.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность:	
при работе с приводным насосом, л/мин	30—35
при работе с ручным насосом, л/мин	23
Приводной насос	Лопастный роторно-инверсный
Ручной насос	Поршневой однопоршневой двойного действия
Электродвигатель	Взрывобезопасный 0,4 квт, 1440 об/мин, 220/380 в
Счетный механизм разовой выдачи	Стрелочный с максимальным показанием 50 л, с ищей дощечкой 5 л
Счетный механизм суммарной выдачи	Ротационный шестизначный с отсчетом до 100 000 л
Габаритные размеры, мм:	
длина	480
ширина	430
высота	1870
Вес, кг	180

DUAL-DRIVE FUEL DISPENSER

Model 376

This Fuel Dispenser is designed for dispensing volumes of fuel into tanks of automobiles and other transport vehicles as well as for total registering of fuel dispensed during a certain period of time.

It can be placed at common refuelling stations, fleet garages and depots.

The Dispenser is a stationary volumetric unit, having two metering reservoirs. It includes a pump driven by an explosion-proof electric motor with an explosion-proof starter, hand pump, metering device, single delivery counter, total delivery counter, delivery gun, and flexible hose.

SPECIFICATION

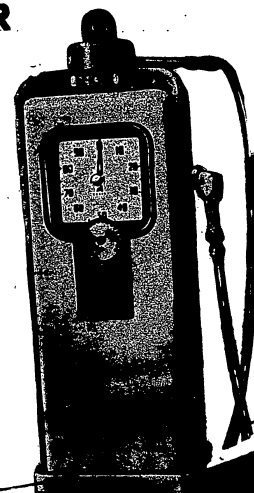
Delivery capacity:	
With electrical drive, L/min	30—35
With hand drive, L/min	23
Power-driven pump	Vane, rotary-type
Hand pump	Piston-type, single cylinder, double-acting
Electric motor	Explosion-proof, 0.4 kw at 1440 rpm, 220/380 v
Single delivery counter	Dial-type, 50L, each division 5L
Total delivery counter	Roller-type, six-digit, total amount 100000 L
Overall dimensions, mm	
Length	480
Width	430
Height	1870
Weight, kg	180

S-33 БЕНЗОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА

С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ДОЗАТОРОМ

FUEL DISPENSER WITH ELECTRO- MECHANICAL METERING DEVICE

МОДЕЛЬ
MODEL
384



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

БЕНЗОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ДОЗАТОРОМ Модель 384

Бензораздаточная колонка с электромеханическим дозатором предназначена для измерения объема количества жидкого топлива при разовом отпуске его в бак автомобиля и для учета общего количества топлива, выданного колонкой за определенный период времени.

Она представляет собой высокопроизводительный полуавтомат, вследствие чего может быть успешно использована на бензораздаточных станциях с большой пропускной способностью или в крупных автомобильных хозяйствах. Конструктивной особенностью этой колонки является наличие электромеханического дозатора, который предназначен для автоматического отпуска заданного количества жидкости.

Установка автоматического дозатора на отпущенной определенной дозе горючего производится с помощью изборного диска, подобно набору телефонного номера. Остановка электродвигателя после окончания отпуски нужной порции горючего осуществляется автоматически электромеханическим дозатором. Наличие на колонке двух цифровых разового счетчика позволяет располагать запрашиваемые автомобили как с лицевой, так и с задней стороны бензоколонки.

Колонка оборудована взрывобезопасным электродвигателем переменного тока с магнитным пускателем, вихревым насосом, фильтром, газоотделителем, счетчиком жидкости, индикатором, счетнодозирующим механизмом, указателем разового отпуски топлива, суммарным счетчиком, пультом управления и шлангом с раздаточным пистолетом.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность, л/мин	70
Минимальная доза отпуски, л	10
Допустимая погрешность, %	±0,5
Счетчик жидкости	Объемный с овальными шестернями
Счетный механизм разовой выдачи	Стрелочный, цена деления 5 л
Счетный механизм суммарной выдачи	Роликовый шестизначный с цепой деления 5 л
Дозатор	Электромеханический, доза выдачи от 10 до 100 л, через 5 л
Электродвигатель	Взрывобезопасный БЭФ-22/2, 1,3 квт, 2950 об/мин, 222/380 в
Габаритные размеры, мм:	
длина	565
ширина	455
высота	1550
Вес, кг	240

FUEL DISPENSER WITH ELECTRO-MECHANICAL METERING DEVICE

Model 384

The Fuel Dispenser having electro-mechanical metering device is designed for dispensing measured volumes of fuel into tanks of automobiles as well as for total registering fuel dispensed during a certain period of time.

The Dispenser is a high efficiency semi-automatic unit and can be successfully used at refuelling stations of high capacity and big fleet garages. It features an electro-mechanical metering device for automatic delivery of predetermined volume of fuel.

Positioning of the automatic metering device for dispensing predetermined volume of fuel is done with the help of a selector disk like that of a telephone. After dispensing predetermined volume of fuel the electric motor is stopped by the electro-mechanical metering device.

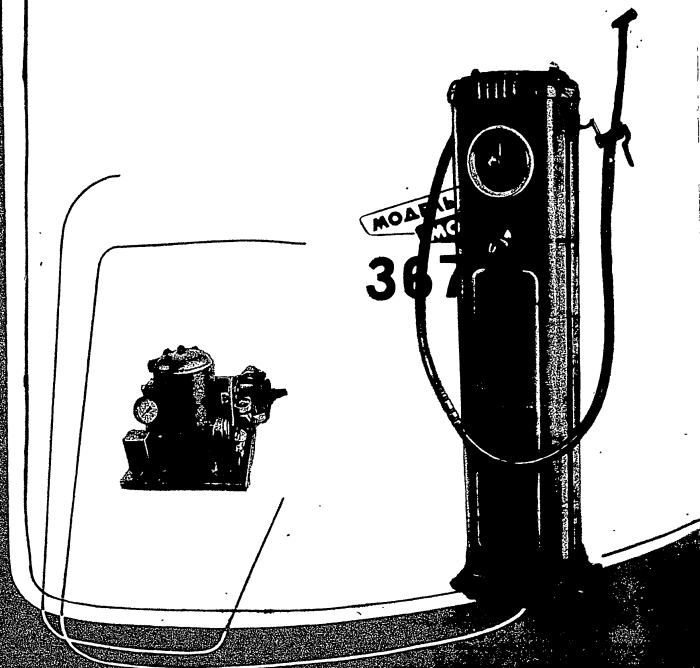
Provision of two dials in the single delivery counter on the Dispenser body makes it possible to place refuelled cars both at the front and at the back of the Dispenser.

The Dispenser features an AC explosion-proof motor with a magnetic starter, a vortex-type pump, filter, gas trap, liquid meter, indicator, metering device, single delivery counter, total delivery counter, switch board, and flexible hose with delivery gun.

SPECIFICATION

Delivering capacity, L/min	70
Maximum single delivery, L	10
Permissible error, %	±0,5
Liquid meter	Volumetric, with oval pinions
Single delivery counter	Pointer-type, each division 5L
Total delivery counter	Roller-type, six-digit
Metering device	Electro-mechanical, delivery from 10 to 100L in 5L intervals
Electric motor	Explosion-proof, БЭФ-22/2 1.3 kw, 2950 rpm, 222/380 v
Overall dimensions, mm:	
Length	565
Width	455
Height	1550
Weight, kg	240

МАСЛОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА OIL DISPENSER



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOUZNOYE OBIEDINENIYE
AVTOEXPORT
СССР МОСКВА

МАСЛОРАЗДАТОЧНАЯ КОЛОНКА Модель 367М

Маслораздаточная колонка предназначена для механизированной заправки маслом автомобильных двигателей с одновременным измерением количества выданного масла как при разовой заправке, так и за определенный промежуток времени.

Маслораздаточная колонка пригодна для работы на любых сортах картерных масел, применяемых в настоящее время для смазки автомобильных двигателей.

Маслораздаточная колонка состоит из маслосчетчика, смонтированного в специальном корпусе, и раздаточного шланга с краном.

Насосная станция состоит из насоса, приводимого в действие электродвигателем, гидравлического аккумулятора, обратного клапана, переключного клапана и пусковых устройств к электродвигателю — автоматического выключателя и магнитного пускателя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность на масле АК-10 при температуре 20°C	8
Нижний температурный предел для масла, °C	+4
Счетчик жидкости	Поршневой четырехцилиндровый с золотниковым распределением
Погрешность показаний любых доз свыше 1 л, %	±0.5
Указатель разовой отпуски	Двухстрелочный с ценой деления 0.1 л
Суммарный счетчик	Рольмовый пятизначный
Насосная станция (модель 370)	Насос лопастный, электродвигатель 0.42 кВт, 1440 об./мин, 220/380 в
Заправочный шланг	Резино-металлический, муфта диаметром 12 мм, длина 3.5 м
Габаритные размеры маслораздаточной колонки, мм:	
длина	365
ширина	252
высота	1310
Габаритные размеры насосной станции, мм:	
длина	678
ширина	514
высота	473
Вес с насосной станцией, кг	132

OIL DISPENSER Model 367 M

This Oil Dispenser is intended for mechanical dispensing motor oil into automotive engines. It provides a single and total delivery account of oil distributed.

The Oil Dispenser can be useful for dispensing of all kinds of crankcase oils, now used for lubrication of automotive engines.

The Oil Dispenser itself includes an oil meter, placed in a special case, and a dispensing hose with a valve.

The pump installation consists of an electric motor-driven pump, hydraulic accumulator, return valve, by-pass valve, and motor starting device including an automatic switch and magnetic starter.

SPECIFICATION

Dispenser output, with AK-10 oil at 20°C, L min	8
Lower oil temperature limit, °C	+4
Liquid meter	Piston-type, four-cylinder, sliding-valve controlled.
Measurement error of any dose above 1 L, %	±0.5
Single delivery counter	Two-needle, each division 0.1 L
Total delivery counter	Roller-type, five-digit
Pump installation (mod. 370)	Vane-type pump; 0.42 kw electric motor, 1440 rpm, 220/380V.
Dispensing hose	Rubber-metal, internal diameter 12 mm, length 3.5 m.
Dispenser overall dimensions, mm:	
Length	365
Width	252
Height	1310
Pump installation overall dimensions, mm:	
Length	678
Width	514
Height	473
Total weight, incl. pump, kg	132

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

S-3/

2164

**AUTOMOBILE
ENGINE
REPAIR STAND**

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

СТЕНД ДЛЯ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Модель 2164

Стенд предназначен для сборки и разборки автомобильных двигателей ЗИС-5, ЗИЛ-150 и МАЗ-200. На нем можно также ремонтировать двигатели ГАЗ М-20 и ГАЗ-51, применив крошитель, прикладываемый к стенду. Кроме того, стенд может быть использован для транспортирования двигателя на небольшие расстояния. При этом фиксирование стенда в неподвижном положении осуществляется тормозным механизмом, действующим на передние колеса. Задние колеса — поворотные.

Поворот двигателя на стенде осуществляется с помощью червячного редуктора, вращение которого производится рукояткой.

Для сбора масла, а также промывочного керосина, вытекающих из двигателя, на стенде предусмотрен противень.

В комплект изделия входит 5 кронштейнов: 2 — для крепления двигателя МАЗ-200 и по одному — для остальных двигателей.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Колеса, шт.	750
Максимальное усилие на рукоятке червячного редуктора, кг	16
Габаритные размеры, мм.	
длина	1300
ширина	846
высота	1030
Вес, кг	170

AUTOMOBILE ENGINE REPAIR STAND

Model 2164

This Stand is intended for assembling and stripping of automobile engines ZIS-5, ZIL-150 and MAZ-200. It can be used for repairing engines GAZ M-20 and GAZ-51 with the help of the bracket supplied. The Stand can also be useful for short-distance transportation of engines. The Stand is fixed in a motionless position with a braking mechanism applied on front wheels.

The rear wheels are steerable.

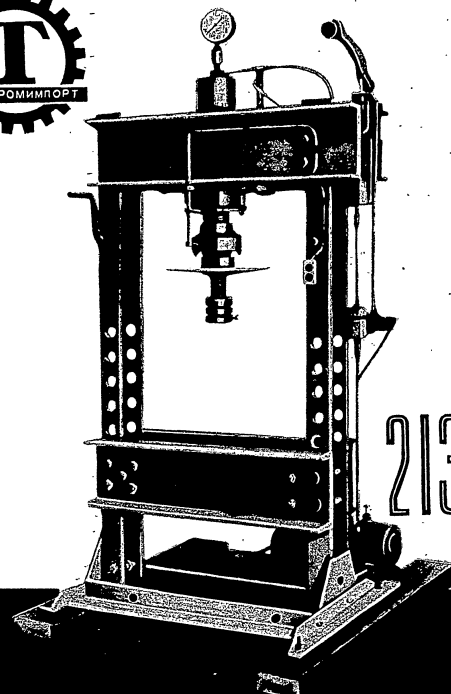
The engine on the stand is turned by means of a worm gear, rotated with a handle.

The Stand is furnished with a pan for oil draining and collection of cleaning paraffin.

The Stand completed with five brackets: two — for fixing engine MAZ-200, three — one per each other engine make.

SPECIFICATION

Wheel track, mm	750
Maximum pressure on handle of worm gear, kg	16
Overall dimensions, mm:	
Length	1300
Width	846
Height	1030
Weight, kg	100



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРЕСС

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

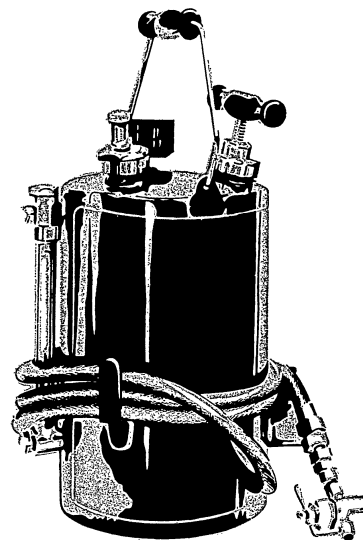


VSESOUZNOJE OBIJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

S-29

ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЬНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

DEVICE FOR TESTING TIGHTNESS OF THE DIESEL AUTOMOBILE FUEL OIL SYSTEM



Модель 383

Пресс предназначен для правки крупных автомобильных деталей, для выпрессовки подшипников, валов, муфт, подшипников, шестерен, втулок, других прессовых работ при ремонте автомобилей и тракторов.

Пресс представляет собой станину прочного типа с подвижным столом, перемещение которого осуществляется при помощи простого механизма рукоятки.

Рабочее движение штока (рабочий ход) в так же входит его в первоначальное положение (выход). Осуществляется гидравлическим цилиндром. Масло поступает в гидравлический цилиндр из плунжерного трехсекционного насоса, приводимого в действие электродвигателем.

При проведении операции правки или запрессовки, требующей повышенной точности, малых перемещений штока, электродвигатель выключают и пользуются ручным насосом.

Технические характеристики

Максимальная сила	40
Давление, максимальное	300 кг/см ²
Гидравлическая система	300 кг/см ²
Поперечное сечение (ширина) хода	100 мм
Ход штока, максимальный	200 мм
Максимальная высота стола	500 мм
Емкость масляного бака	4,37 л
Габариты	2225 x 1527 x 855 мм
Вес	775 кг



VSESOUJZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
SSSR • MOSKVA

The press is designed for straightening and bending large automotive parts, for removing and replacing liners, bushings, bearings, pinions and for other pressing works when repairing cars and tractors.

The press consists of a rectangular frame with a travelling table, the movement of which is accomplished by means of a simple device with a handle.

A three-section piston pump driven by an electric motor fills with oil a hydraulic cylinder, which after being filled brings the ram down and makes it travel upwards to its initial position.

When carrying out precision straightening and bending operations requiring slight displacement of the ram, the motor is switched off and the hand pump is used.

Specifications

Maximum capacity	40 tons
Maximum pressure in the hydraulic system	300 kg/cm ²
Nominal capacity of return stroke	100 mm
Maximum stroke of the screw	200 mm
Maximum height of the table	500 mm
Oil tank capacity	4.37 l
Overall dimensions	2225 x 1527 x 855 mm
Weight	775 kg

Модель 383

Прибор предназначен для проверки герметичности топливной системы дизельных автомобилей МАЗ-200, МАЗ-205, ЯАЗ-210 и др. путем опрессовки топливной магистрали. Кроме того, с помощью прибора производят заполнение топливом фильтров предварительной и тонкой очистки после замены фильтрующих элементов.

Прибор представляет собой бак, заполненный топливом, на верхней крышке которого смонтированы воздушный насос, манометр и заплавная горловина. Со стороны установлена трубка уровня топлива. В днище бака ввернут штуцер, к которому присоединен шланг с краном. Опрес-совка топливной системы производится топливом под давлением, создаваемым ручным насосом.

Неплотности в топливном трубопроводе обнаруживаются по пузырькам выходящего воздуха или по подтеканию топлива.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Емкость топливного бака 6 литров
Рабочее давление в баке 3 кг/см²

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Диаметр бака 220 мм
Высота 445 мм
Вес 7,7 кг

This device is designed for testing tightness of the fuel-oil system of the Diesel automobiles „MAZ-200“, „MAZ-205“, „ЯАЗ-210“ and others by means of increasing pressure in the system. Moreover, the filling up filters of preliminary and fine filtering with fuel is made with the help of this device after replacement of filter elements.

The device is a tank, filled up with fuel, on the top side of which an air pump, a pressure gauge, and a filling cap are mounted. A glass gauge is adjusted at the side. There is a union in the bottom of the tank to which a hose with a cock is connected. High pressure in the fuel-oil system is developed by the manual pump. Lack of tightness in the fuel-oil pipe line is found by the bubbles of the outgoing air and leakage of fuel oil appearing round joints.

SPECIFICATIONS

Fuel oil tank capacity 6 litres
Operating pressure in the tank 3 kg per sq. cm.

OVERALL DIMENSIONS

Tank Diameter 220 mm
Height 445 mm
Weight 7.7 kg

СТЕНА

ДЛЯ РАЗБОРКИ
И СБОРКИ ПЕРЕДНИХ
И ЗАДНИХ МОСТОВ
АВТОМОБИЛЕЙ

МОДЕЛЬ
MODEL
2173



STAND
FOR FRONT AND REAR
AXLE JOBS



**СТЕНД
ДЛЯ РАЗБОРКИ И СБОРКИ
ПЕРЕДНИХ И ЗАДНИХ МОСТОВ
АВТОМОБИЛЯ**

Модель 2173

Стенд предназначен для сборки и разборки передних и задних мостов автомобилей ГАЗ-51, ЗИС-5 и ЗИЛ-150.

Передние и задние мосты могут быть установлены на стенде как с рессорами, так и без них.

Для фиксации редукторов заднего моста автомобилей ЗИС-5 и ЗИЛ-150 в горизонтальном положении на стенде предусмотрен кронштейн с винтом. Стойка стенда используется в качестве резервуара для масла, сливаемого из картеров задних мостов. Емкость резервуара около 5 л.

Слив масла из резервуара производится через сливную пробку, ввернутую в стойку.

Стенд снабжен подвижным лотком для инструмента и крепежных деталей.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Расстояние между захватами, мм:	
наибольшее	836
наименьшее	553
Габаритные размеры, мм:	
длина	1095
ширина	780
высота	820
Вес, кг	83

**STAND
FOR FRONT AND REAR
AXLE JOBS**

Model 2173

The Stand is designed to assemble and strip front and rear axles of automobiles ГАЗ-51, ЗИС-5 and ЗИЛ-150.

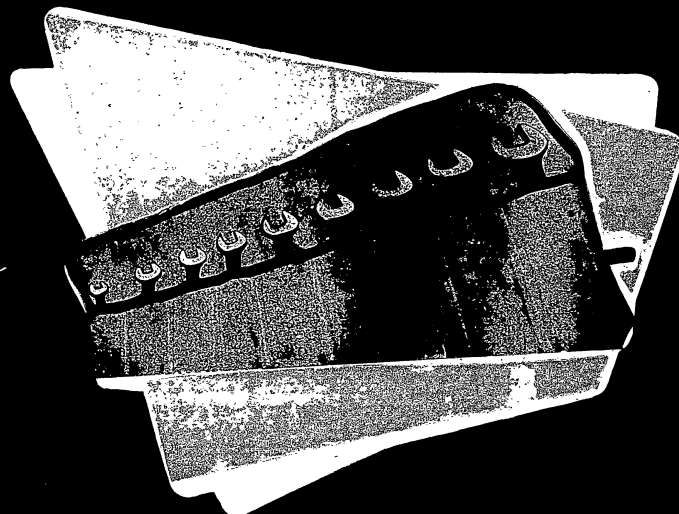
Axles can be positioned on the Stand, both with springs and without them. For fixing rear axle reducers of automobiles ЗИС-5 and ЗИЛ-150 in a horizontal position the Stand includes a bracket with a screw. The stanchion of the Stand is used as the reservoir for oil, drained from rear axles. Its capacity is approximately 5 litres.

Oil is drained from the reservoir through a drain plug, screwed in the stanchion.

The Stand is supplied with a movable tray for tools and fittings.

SPECIFICATION

Distance between claws, mm:	
Maximum	836
Minimum	553
Overall dimensions, mm:	
Length	1095
Width	780
Height	820
Weight, kg	83



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ОТКРЫТЫЕ ДВУХСТОРОННИЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ

Модель 2334

Ключи гаечные открытые, двухсторонние, предназначены для выполнения сборочных и разборочных работ при обслуживании и ремонте автомобилей и тракторов.

Ключи изготавливаются из конструкционной стали объемной штамповкой с фрезерованным зевом следующих размеров: 6×8, 9×11, 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24, 27×30 мм.

Для удобства потребителя ключи выпускаются наборами в брезентовых сумках.

В набор модели 2334-I входят ключи следующих размеров: 6×8, 9×11, 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24 и 27×30 мм.

В набор модели 2334-II входят ключи следующих размеров: 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24 мм.

В набор модели 2334-III входят ключи следующих размеров: 10×12, 11×14, 14×17, 19×22 мм.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры развернутого чехла, мм.	Модель 2334-I	Модель 2334-II	Модель 2334-III
длина	445	295	180
ширина	300	255	255
Вес набора, кг	1,66	1,03	0,58

OPEN END SPANNERS

Model 2334

Open end spanners are designed for assembling and disassembling jobs in car and farm tractor service and repair operations.

Manufactured by volumetric pressing from construction steel with milled jaw they are supplied in the following range of sizes. 6×8, 9×11, 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24, 27×30 mm.

For the customer convenience spanners are supplied in sets in tarpaulin bags.

Set mod. 2334-I includes the following sizes: 6×8, 9×11, 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24 and 27×30 mm.

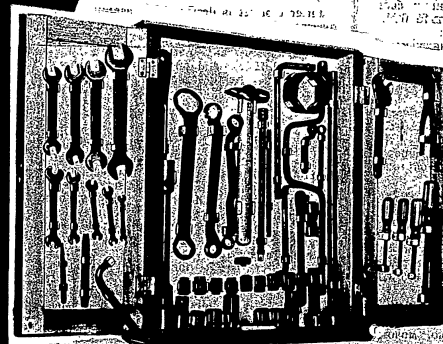
Set mod. 2334-II includes the following sizes: 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24 mm.

Set mod. 2334-III includes the following sizes: 10×12, 11×14, 14×17, 19×22 mm.

SPECIFICATION

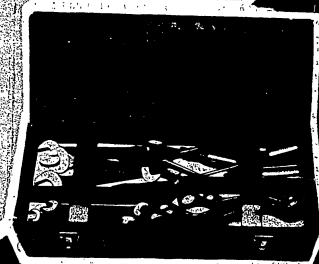
Dimensions of open bag, mm.	Model 2334-I	Model 2334-II	Model 2334-III
Length	445	295	180
Width	300	255	255
Total set weight, kg	1.66	1.03	0.58

НАБОР ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ СЛЕСАРЯ-МОНТАЖНИКА



МОДЕЛЬ
MODEL
2216 Б

МОДЕЛЬ
MODEL
2216 М



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOUZNOYE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOUZNOYE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

НАБОР ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ
СЛЕСАРИ-МОНТАЖНИКА

Модели 2216-Б и 2216-М

Инструмент предназначен для выполнения сборочных и разборочных работ при ремонте и обслуживании автомобилей ЗИЛ-150 и ГАЗ-51.

Набор выпускается в двух вариантах: большой — модель 2216-Б и малый — модель 2216-М.

В комплект большого набора входят:

Открытые стандартные двухсторонние ключи следующих размеров: 6×8, 9×11, 10×12, 11×14, 14×17, 17×19, 19×22, 22×24, 27×30.

Торцовые двенадцатигранные головки следующих размеров: 10, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27 мм и удлиненные головки для свечей размером 22 мм и 26 мм и для гаек головки блока.

Инструмент для торцовых головок: коловорот, трещотка с квадратом, Г-образная рукоятка, удлинитель, прямой и Г-образный вороток, шарнир Гука.

Специальные ключи: для регулировки сошки рулевого управления, для регулировки подшипников задних колес, для гаек опорных пальцев тормозных колодок, для гаек рессорных стоек, для выпускного коллектора, для регулировки опорных пальцев тормозных колодок, для гаек поворотного кулака и передней оси, баллонный ключ.

Отвертки нормальные, крестообразные, угловые.

Прочий инструмент: зубило, молоток 0,5 кг, бородок, разводной ключ, пассатижи, монтажная лопатка, щуп, ключ для шпильки.

В малом комплекте отсутствуют специальные ключи, угловая отвертка, удлиненные торцовые головки, открытый ключ 22×24, Г-образный удлинитель, коловорот и прочий инструмент, кроме пассатижей и ключа для шпильки. Взамен этого в малый комплект добавлены четыре нарядных ключа.

Всего в большой комплект входит 52 инструмента 49 наименований.

В малый комплект входит 35 инструментов 32 наименований.

Оба набора размещены в переносных металлических ящиках. По желанию потребителя большой набор может поставляться в настенных деревянных ящиках.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры переносного ящика, мм:	Большой набор	Малый набор
длина	620	500
ширина	220	150
высота	120	100
Общий вес набора, кг	24	10

FITTER TOOL SET

Model 2216-B and 2216-M

Fitter tool set is designed for assembling and disassembling jobs in servicing and repair of motor truck ЗИЛ-150 and ГАЗ-51.

Set is supplied in two version:

big — mod. 2216-B and small — mod. 2216-M.

Big set includes: standard open end spanners 6 × 8, 9 × 11, 10 × 12, 11 × 14, 14 × 17, 17 × 19, 19 × 22, 22 × 24, 27 × 30, twelve-faced sockets: 10, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27 and elongated sockets for spark plug 22 and 26 mm and for cylinder head nuts; socket tools: speeder brace, ratchet with rectangular bit, I-type handle, extension bar, straight and I-type bars, universal joint; special wrenches: steering arm adjustment wrench, rear wheel bearing adjustment wrench, spring U-bolt nut wrench, brake shoe anchor bolt nut wrench, steering knuckle nut and front axle wrench and wheel nut wrench.

Screw drivers: normal, angular and cross type.

Other tools: chisel, hammer 0.5 kg, punch, adjustable spanner, pliers, mounting lever, feeler gauge and stud remover.

Small set does not include: special wrenches, angular screwdriver, elongated sockets, open end spanner 22 × 24, I-type extension bar, speeder brace and other tools but pliers and stud remover.

Instead of them four ring spanners are included.

Total Big Set includes 52 tools of 49 names.

Total Small Set includes 35 tools of 32 names.

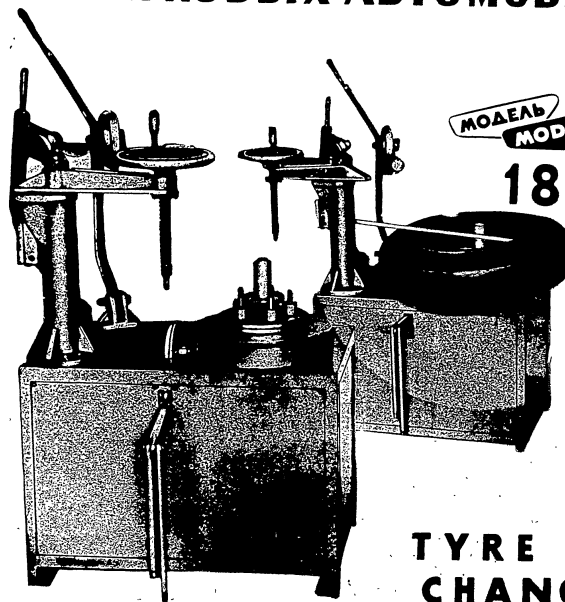
Big sets as well as small sets are supplied in portable metal boxes.

Optional equipment includes a wooden wall box for a Big Set.

SPECIFICATION

Portable box overall dimensions, mm	Big Set	Small Set
Length	620	500
Width	220	150
Height	120	100
Total set weight, kg	24	10

S-24
СТЕНД ДЛЯ ДЕМОНТАЖА
И МОНТАЖА ШИН
ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ



TYRE
CHANGER

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOUJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

СТЕНД ДЛЯ ДЕМОНТАЖА И МОНТАЖА ШИН ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Модель 182

Стенд предназначен для демонтажа и монтажа шин автомобилей ГАЗ М-20, ЗИМ и ЗИЛ-110.

Стенд состоит из сварного стола, двух рычагов, нажимного устройства, двух ступиц, фиксатора, стойки, запора и лопатки. Привод стенда осуществляется электродвигателем через червячный редуктор.

Стенд удобен в работе, значительно облегчает труд и обеспечивает полную сохранность шин.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Мощность электродвигателя, кВт	1
Число оборотов двигателя, об/мин	930
Число оборотов колеса, об/мин	10
Габаритные размеры, мм:	
длина	805
ширина	540
высота	1450
Вес, кг	220

TYRE CHANGER

Model 182

Tyre changer is designed to mount and dismount tyres of passenger cars ГАЗ М-20, ЗИМ and ЗИЛ-110.

Features include: welded table, three arms, pressure device, two hubs, fixture, upright, lock and blade.

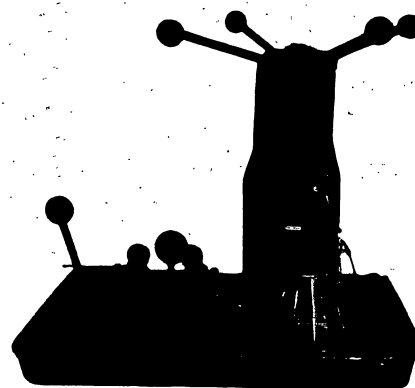
Electrically driven through worm reducer.

Convenient in operation, saves much labour and provides maximum tyre safety.

SPECIFICATION

Electric motor power, kw	1
Motor rpm	930
Wheel rpm	10
Overall dimensions, mm:	
Length	805
Width	540
Height	1,450
Weight, kg	220

S-23



МОДЕЛЬ
411

СТЕНД
ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ
НАСОС-ФОРСУНОК
ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

STAND FOR TESTING
PUMP AND INJECTOR UNITS
OF DIESEL ENGINES.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

Стенд предназначен для проверки технического состояния насос-форсунок дизельных двигателей автомобилей МАЗ-200, МАЗ-205, ЯАЗ-210 и др. по следующим показателям:

1. Качество распыла топлива и четкость работы клапанной системы.

2. Давление открытия контрольного клапана.

3. Давление начала распыла.

4. Герметичность внешних и внутренних соединений.

Кроме того, с помощью специального приспособления, устанавливаемого на стенд, производится проверка состояния плунжерных пар. Основными элементами стенда являются: чугунная стойка, на которой производятся испытания насос-форсунок, насос высокого давления с ручным приводом, блок регулирующих кранов и чугунная ванна, служащая основанием прибора, а также местом скопления излишков топлива.

Испытуемая насос-форсунка, через специальную опорную плиту, устанавливается в отверстие прилива стойки и зажимается сверху подвижным прижимом посредством динамометрического воротка, имеющего 4 рукоятки. Динамометрический вороток отрегулирован на максимальный крутящий момент 3 кгм.

В выемке стойки установлен топливный бак емкостью 2,3 литра, откуда топливо подается к насосу высокого давления, а затем к испытуемой насос-форсунке.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Усилие прижима насос-форсунки, развиваемое динамометрическим воротком при крутящем моменте 3 кгм . . . 750 кг

Максимальное давление, развиваемое насосом . . . 120 кг см²

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

длина 600 мм
ширина 550 мм
высота 530 мм
Вес 48 кг

МОДЕЛЬ

411

This stand is designed for checking operative condition of pump and injector units of automobiles "MAZ-200", "MAZ-205", "YAZ-210" and others as to:

1. Quality of fuel pulverization and accuracy of valve system operation.

2. Pressure at the opening of the pump and injector unit valve.

3. Pressure at the commencement of fuel injection.

4. Tightness of the outside and inside joints.

Moreover, the testing of plunger pair is made with the help of the special arrangement mounted on the stand.

The main parts of the stand are: an iron cast post on which pump and injector units are tested, a manual high pressure pump, a block of control cocks, and an iron cast sump used as a base for this device and for gathering of fuel excess.

The pump and injector-unit under test is inserted into the orifice of the post pad and fixed with the movable clamp from above by means of the dynamometric wrench having four handles. The dynamometric wrench is adjusted maximum torque to 3 kgm.

A fuel oil tank with the capacity of 2.3 litres is installed in the hollow of the post from which fuel is fed to the high pressure pump and then to the pump and injector unit under test.

SPECIFICATION.

The force applied to the pump and injector unit developed by the dynamometric wrench at 3 kgm torque 750 kg.

Maximum pressure developed by the pump . . . 120 kg per sq. cm.

OVERALL DIMENSIONS.

Length 600 mm
Width 550 mm
Height 530 mm
Weight 48 kg

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

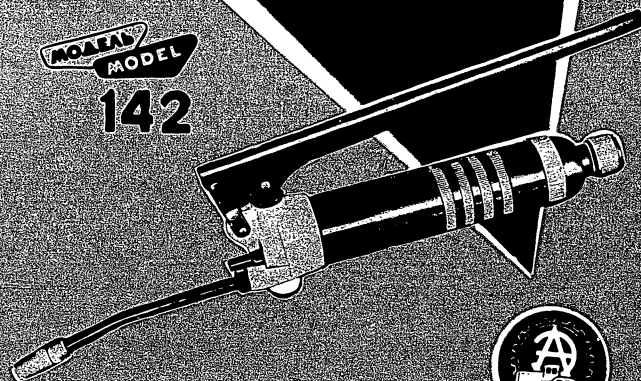
МОСКВА

S-22

СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ

МОДЕЛЬ
MODEL

142



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

РУЧНОЙ РЫЧАЖНЫЙ СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ

Модель 142

Ручной солидолонагнетатель предназначен для ручного смазывания густыми смазками трущихся деталей автомобиля через пресс-масленки.

Смазка под высоким давлением нагнетается в масляни плунжером, приводимым в движение посредством рычажной системы. К плунжеру солидол подается из корпуса под давлением поршня, в который упирается спиральная пружина.

Высокое давление, развиваемое солидолонагнетателем, позволяет выдавливать из зазоров между деталями старую затвердевшую смазку.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Давление при усилии на рукоятке	250—300
12—15 кг, кг/см ²	
Подача смазки за один ход плунжера, см ³	Не менее 1
Диаметр плунжера, мм	8
Рабочий ход плунжера, мм	28
Рабочий угол поворота рычага, град.	50
Полезная емкость шпиннара, см ³	250
Габаритные размеры, мм.	
длина	485
ширина	60
высота	170
Вес заправленного солидолонагнетателя, кг	2,25
Вес без смазочного материала, кг	2

LEVER-TYPE GREASE GUN

Model 142

The hand-operated Grease Gun is designed to lubricate automobile friction parts with consistent grease through grease nipples.

Grease under high pressure is forced through grease nipples by lever operated plunger.

Positive feeding of grease to the plunger is provided from gun barrel by a coil spring loaded piston.

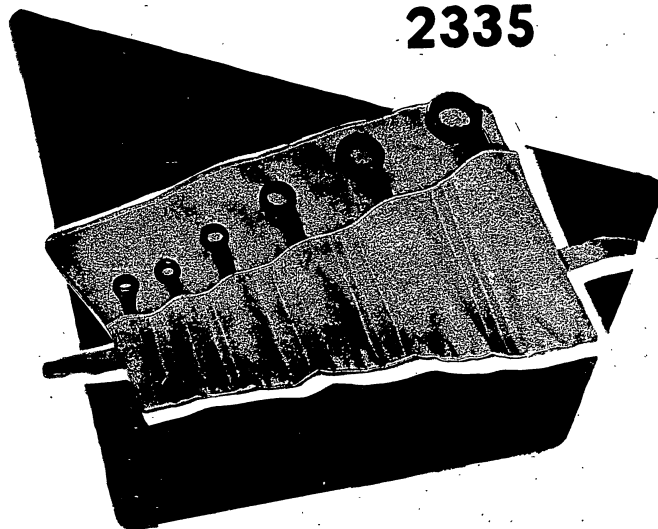
High pressure developed by Grease Gun makes it possible to press out old solidified grease from clearances between lubricated parts.

SPECIFICATION

Working pressure at 12—15 kg load on the lever, kg/cm ²	250—300
Plunger delivery per stroke, cm ³	1
Plunger diameter, mm	8
Plunger stroke, mm	28
Lever working angle, °	50
Barrel capacity, cm ³	250
Overall dimensions, mm.	
Length	485
Width	60
Height	170
Weight with grease charge, kg	2.25
Net weight, kg	2

НАКИДНЫЕ ДВУХСТОРОННИЕ RING SPANNERS

МОДЕЛЬ
MODEL
2335



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

НАКИДНЫЕ ДВУХСТОРОННИЕ ГАЕЧНЫЕ КЛЮЧИ

Модель 2335

Накидные гаечные ключи предназначены для выполнения сборочных и разборочных работ при ремонте и обслуживании автомобилей и тракторов.

Ключи изготавливаются из конструкционной стали с двенадцатигранным зевом. Для удобства потребителя ключи выпускаются наборами в брезентовых сумках.

В первый набор, модель 2335-I, входят ключи следующих размеров: 9 × 11, 10 × 12, 14 × 15, 17 × 19, 22 × 24, 27 × 30.

Во второй набор, модель 2335-II, входят ключи следующих размеров: 10 × 12, 14 × 15, 17 × 19.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

	Модель 2335-I	Модель 2335-II
Габаритные размеры, мм:		
длина	280	265
ширина	125	180
Вес набора, кг	1,44	0,41

RING SPANNERS

Model 2335

Ring spanners are designed for assembling and disassembling jobs in car and farm tractor service and repair operations.

Manufactured from construction steel, these spanners feature twelve-faced jaw.

For customer convenience spanners are supplied in sets in tarpaulin bags.

Set mod. 2335-I includes the following sizes: 9 × 11, 10 × 12, 14 × 15, 17 × 19, 22 × 24, 27 × 30.

Set mod. 2335-II includes the following sizes: 10 × 12, 14 × 15, 17 × 19.

SPECIFICATION

	Model 2335-I	Model 2335-II
Overall dimensions, mm		
Length	280	265
Width	125	180
Set weight, kg	1.44	0.41

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

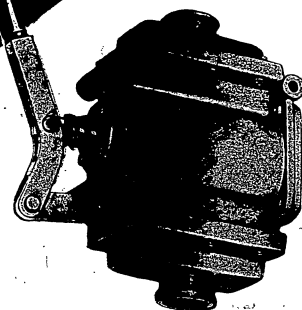


ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

S-20

ПОРШНЕВОЙ НАСОС

МОДЕЛЬ
MODEL
360



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ПОРШНЕВОЙ НАСОС ДЛЯ ТОПЛИВА

Модель 360

Насос предназначен для перекачивания жидкого топлива (бензина, керосина, дизельного топлива).

Насос может быть использован для установки на бензонасосные колонки.

Насос состоит из чугунного корпуса с цилиндром, верхней и боковой крышек, камеры, силового поршня с тремя поршневыми кольцами, четырех клапанов, штока и рычага с рукояткой. При движении поршня бензин через клапан нагнетается в верхнюю крышку, а из камеры засасывается в цилиндр по другой сторону поршня. При обратном ходе поршня происходит тот же процесс, однако работает другая пара клапанов.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Диаметр цилиндра, мм	101,6
Ход поршня, мм	82
Угол поворота рычага, град.	60
Максимальная высота самовосстановления, мм	5
Подача за один ход, л	1,33
Производительность при 40 двойных ходах, л/мин.	60
Диаметр впускного и нагнетательного отверстия, мм	32
Габаритные размеры, мм:	
длина	293
ширина	666
высота	124
Вес, кг	13

PISTON-TYPE FUEL PUMP

Model 360

The pump is designed to deliver liquid fuel (gasoline, paraffine, and diesel fuel).

The pump can also be used in fuel dispensers.

The pump consists of a cast iron cylinder and body assembly, upper and side covers, chambers, three-ring silumen piston, four valves, rod, and lever with handle.

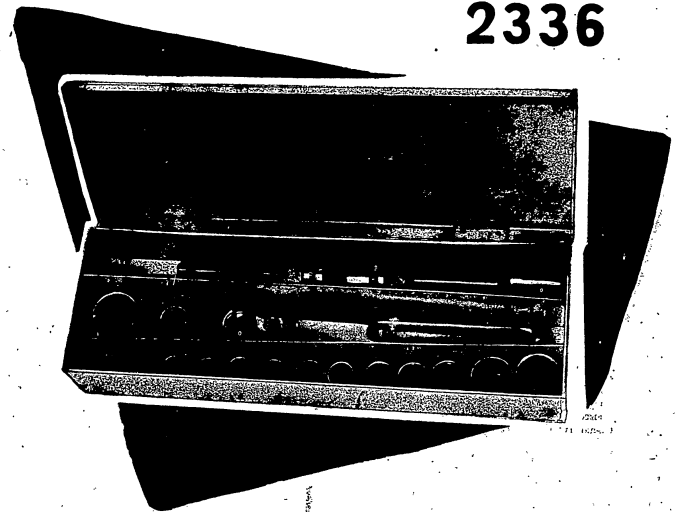
When moving, the piston drives gasoline through a valve into the upper cap, and simultaneously another portion of gasoline is drawn into the cylinder on the opposite side of the piston. On the return stroke of the piston there is the same process, but two other valves are put into action.

SPECIFICATION

Cylinder diameter, mm	101.6
Piston stroke, mm	82
Lever pivot angle, °	60
Maximum self-suction height, m	5
Single stroke delivery, l	1.33
Capacity of 40 dual strokes, l/min	60
Inlet and forcing port diameter, mm	32
Overall dimensions, mm:	
Length	293
Width	666
Height	124
Weight kg	13

ГАЕЧНЫЕ ТОРЦОВЫЕ КЛЮЧИ**SOCKET WRENCHES**МОДЕЛЬ
MODEL

2336

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВАVSESOUJUZNOJE OBJEDINENIE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVAВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВАVSESOUJUZNOJE OBJEDINENIE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

ГАЕЧНЫЕ ТОРЦОВЫЕ КЛЮЧИ

Модель 2336

Гачные торцовые ключи предназначены для выполнения сборочных и разборочных работ при ремонте и обслуживании автомобилей и тракторов.

Сменные тонкостенные цилиндрические головки изготавливаются из хромистой стали с двенадцатигранным зевом следующих размеров 10, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 22, 24, 27 мм.

Ключи выпускаются специальными наборами, уложенными в металлические ящики.

В первый набор, модель 2336-I, помимо указанных выше головок, входят: Г-образная шарнирная рукоятка, дополнительный шарнир, трещотка, удлинитель, вороток и ключ для шпилек. Всего в набор входит 21 инструмент.

Во второй набор, модель 2336-II, помимо головок, входят только Г-образная шарнирная рукоятка и вороток. Всего во второй набор входит 17 инструментов.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры ящика, мм:	Модель 2336-I	Модель 2336-II
длина	386	360
ширина	120	65
высота	52	48
Общий вес набора, кг	5,28	2,85

SOCKET WRENCHES

Model 2336

Socket wrenches are designed for assembling and disassembling jobs in car and farm tractor service and repair operations.

Replacable thin-walled cylindrical sockets manufactured from chrome steel are supplied in the following sizes of twelve-faced jaw: 10, 11, 12, 14, 15, 16, 19, 22, 24, 27 mm.

They are completed in special sets in a metal case.

Set mod. 2336-I in addition to the above mentioned sockets includes: I-type hinge handle, supplementary hinge, ratchet, extension handle, arm, and stud wrench. Total 21 tools.

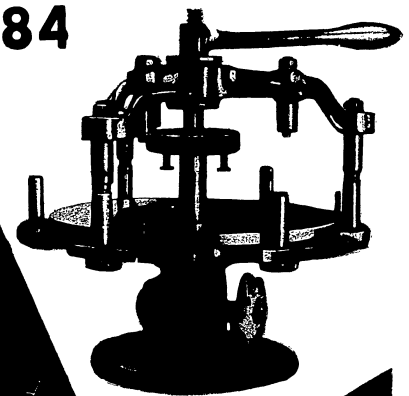
Set mod. 2336-II in addition to the sockets includes only I-type hinge handle and arm. Total 17 tools.

SPECIFICATION

Overall dimensions of the case, mm:	Model 2336-I	Model 2336-II
Length	386	360
Width	120	65
Height	52	48
Total weight, kg	5.28	2.85

S-18

МОДЕЛЬ
MODEL
2184



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ СБОРКИ, РАЗБОРКИ И РЕГУЛИРОВКИ СЦЕПЛЕНИЯ

Модель 2184

Приспособление предназначено для сборки, разборки и регулировки однодискового сцепления автомобилей ГАЗ-51 и ГАЗ М-20 и двухдискового — ЗИС-5 и ЗИЛ-150.

Приспособление состоит из чугунного основания, в котором может поворачиваться опорная плита вместе с запрессованной в нее и закрепленной с помощью гайки осью.

В комплект приспособления входят: прижим с упорным шариковым подшипником и пальцами, прижимное кольцо, рукоятка, шайба и два контрольных кольца с пальцами и штифтами.

После регулировки, произведенной в приспособлении, отпадает необходимость дополнительно регулировать сцепление на автомобиле. Время, необходимое на сборку и регулировку сцепления автомобиля ГАЗ-51, ГАЗ М-20 с установкой выжимных рычагов, составляет 8—10 минут, а без установки последних — 4—5 минут. Усилие на рукоятке, необходимое для сжатия пружин сцепления, составляет 5—6 кг. Оно создает крутящий момент в 1,3—1,4 кгм.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры, мм.	
высота	342
наибольший диаметр	368
Вес, кг	20

CLUTCH ASSEMBLING, DISASSEMBLING AND ADJUSTMENT DEVICE

Model 2184

The device mod. 2184 has been specially designed to assemble, disassemble and to adjust single-plate clutches of ГАЗ М-20 and double-plate clutches of ЗИС-5 and ЗИЛ-150 motor cars.

It consists of a cast iron base in which a bearing plate with pressed onto and nut fixed axle revolves.

Complete set includes: pressure device with thrust ball bearing and pins, pressure ring, handle, washer and two control rings with pins and fingers.

No additional adjustment of the clutch on a motor car is required after device adjustment ГАЗ-51 and ГАЗ-20 clutch assembling and adjustment time is 8—10 min with release lever assembly and 4—5 min without one. Handle load for clutch springs compression is 5—6 kg. This builds up 1.3—1.4 kgm torque.

SPECIFICATION

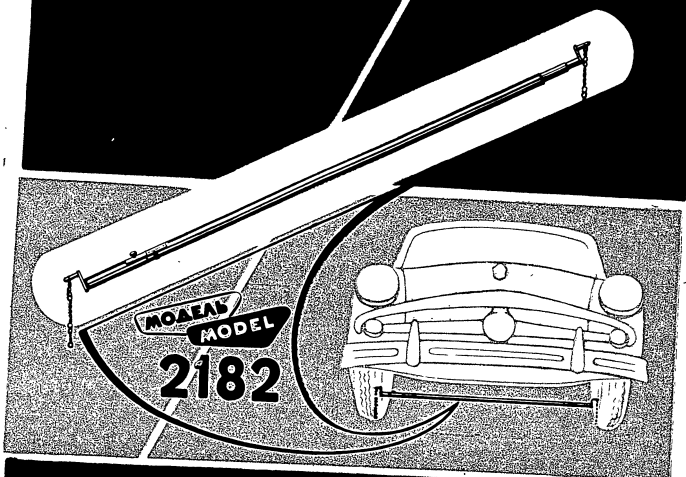
Overall dimensions, mm:	
Height	342
Diameter	368
Weight, kg	20

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ЛИНЕЙКА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ЛИНЕЙКА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СХОДИМОСТИ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ

Модель 2182

Линейка предназначена для проверки сходимости передних колес автомобилей отечественных марок, за исключением автомобиля МАЗ-525.

Она представляет собой металлическую штангу, состоящую из четырех стальных телескопических труб. Выдвижением труб можно изменять длину линейки соответственно колес автомобиля. Трубы фиксируются пружинящими штифтами. На концах линейки прикреплены конические упоры. Между колесами автомобиля линейка удерживается под действием силы спиральной пружины. Для правильной установки линейки по высоте предусмотрены две цепочки, концы которых должны касаться пола. На линейке имеется подвижная шкала, которая перемещается так, чтобы нулевое деление совпало со стрелкой, закрепленной на трубе.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наибольшая длина, мм	1950
Высота установки линейки от пола, мм	200
Минимальные габаритные размеры, мм:	
длина	946
ширина	44
диаметр	28
Вес, кг	1,39

TOE-IN GAUGE

Model 2182

This tool is designed for toe-in control of all Russian motor vehicles except MAZ-525.

This is a metallic extension bar which consists of four steel telescopic tubes. Extension of tubes makes it possible to change Gauge length in accordance with the wheel base.

Tubes are fixed by spring pins. Ends of the bar have conical rests. Toe-in gauge is held between motor vehicle front wheels by coil spring pressure.

There are two chains for correct height setting of Gauge the ends of which should touch the floor. There is also a movable scale, which must be set so as zero point stops against the pointer on the bar.

SPECIFICATION

Maximum length, mm	1950
Setting height from the floor, mm	200
Minimum overall dimensions, mm:	
Length	946
Width	44
Diameter	28
Weight, kg	1.39

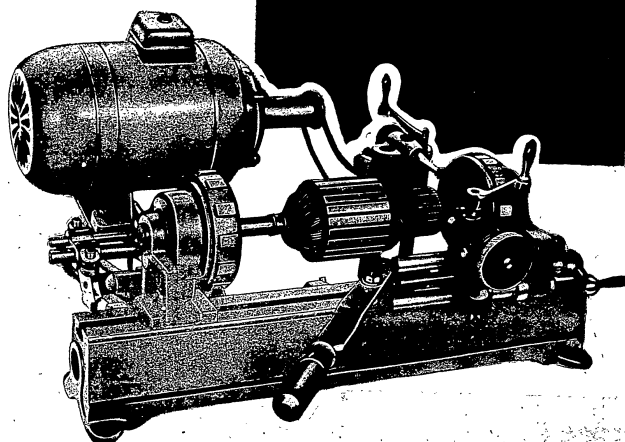
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

8-16
МОДЕЛЬ
MODEL
2155

СТАНОК



СТАНОК ДЛЯ ПРОТОЧКИ КОЛЛЕКТОРОВ И ФРЕЗЕРОВАНИЯ МИКАНИТА МЕЖДУ ЛАМЕЛЯМИ

Модель 2155

Станок предназначен для ремонта автомобильных генераторов и стартеров. Он монтируется на столе, на котором устанавливается также пакетный выключатель ПК1-10П.

На станине установлены и закреплены передняя бабка с суппортом, задняя бабка, направляющие штанги для фрезерной головки и кронштейна электродвигателя и опора рукоятки фрезерной головки.

Расточка коллектора, как правило, производится в центрах передней и задней бабок. Однако вал якоря может быть установлен и без центров. В этом случае он зажимается кулачками передней и задней бабок, а от продольного смещения предохраняется упором.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Высота центров, мм	82
Наибольшее расстояние между центрами, мм	370
Число оборотов фрезы, об/мин	1850
Наибольший вертикальный ход фрезерной головки, мм	44
Наибольший продольный ход фрезерной головки, мм	70
Наибольший поперечный ход резцедержателя, мм	31
Наибольший продольный ход суппорта, мм	110
Габаритные размеры, мм:	
длина	706
ширина	560
высота	320
Вес станка, кг	34

MACHINE FOR COMMUTATOR GRINDING AND COMMUTATOR MICANETE CUTTING

Model 2155

The machine is designed for repairing automobile generators and starters. It is mounted together with switch ПК1-10П.

The machine includes a forward headstock with support, rear headstock, guide bars for cutter head and electric motor bracket, and cutter head lever bearing, mounted on the bed.

Commutator grinding is done between live centres of forward and rear headstocks.

An anchor axle, however, can be fixed without live centres. In this case it is clamped by cams of forward and rear headstocks, its longitudinal displacement is limited by a stop.

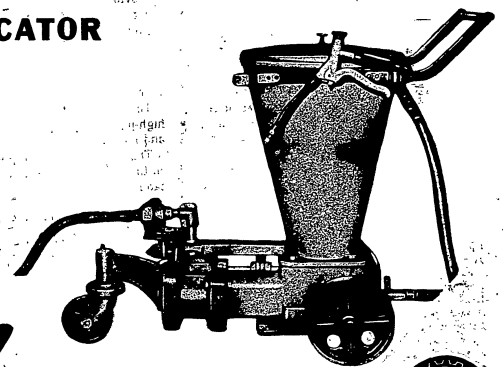
SPECIFICATION

Height of live centres, mm	82
Maximum distance of live centres, mm	370
Cutter speed, rpm	1850
Maximum vertical stroke of cutter head, mm	70
Maximum lateral stroke of cutter holder, mm	31
Maximum longitudinal support stroke, mm	110
Overall dimensions, mm:	
Length	706
Width	560
Height	320
Machine weight, kg	34

S-15

ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ

PNEUMATIC HIGH PRESSURE LUBRICATOR



МОДЕЛЬ
MODEL
170



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

**ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
СОЛИДОЛОНАГНЕТАТЕЛЬ СО ШНЕКОМ**
Модель 170

Пневматический солидолонагнетатель предназначен для смазывания густыми смазками трущихся деталей автомобиля через пресс-масленки. Он может применяться там, где имеется источник сжатого воздуха.

Подача консистентной смазки к пистолету осуществляется плунжерным насосом высокого давления, который приводится в действие пневматическим поршневым двигателем.

Из резервуара в насос консистентная смазка поступает принудительно под действием вертикального шнека, который приводится во вращение от того же пневматического двигателя. Очистка смазки осуществляется сетчатым фильтром.

В комплект солидолонагнетателя входят: пневматический двигатель, насос высокого давления, резервуар со шнеком, шланг и раздаточный пистолет.

Корпус насоса и цилиндр двигателя установлены на трех колесах и служат основанием солидолонагнетателя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность, см ³ /мин.	210—250
Давление солидола на выходе из пистолета, кг/см ²	210—350
Наибольший ход поршня, мм	53
Полный ход плунжера, мм	28
Наибольший расход воздуха, м ³ /мин.	0,25
Давление сжатого воздуха в магистралах, кг/см ²	6—10
Полезная емкость бункера, кг	19
Габаритные размеры, мм:	
длина	570
ширина	462
высота	820
Вес (без солидола), кг	82

**PNEUMATIC HIGH-PRESSURE
LUBRICATOR**
Model 170

This Pneumatic High-Pressure Lubricator is designed to grease rubbing parts on automobiles through grease nipples.

It can be used where a source of compressed air is provided. Grease is fed into the grease gun by a high-pressure plunger-type pump, driven by a pneumatic piston-type engine. The pump is supplied with grease from a reservoir positively, by means of a vertical worm wheel, driven by the same pneumatic engine. Grease is cleaned by a gauze filter.

The Lubricator consists of a pneumatic engine, high-pressure pump, reservoir with worm wheel, and hose with gun.

The pump body and engine cylinder are mounted on three rollers and serve as the base of the Lubricator.

SPECIFICATION

Lubricator output, cm ³ /min	210—250
Grease pressure at gun outlet, kg/cm ²	210—350
Maximum piston stroke, mm	53
Effective plunger stroke, mm	28
Maximum air consumption, m ³ /min	0.25
Main line air pressure, kg/cm ²	6—10
Reservoir effective capacity, kg	19
Overall dimensions, mm:	
Length	970
Width	462
Height	820
Dry weight, kg	82

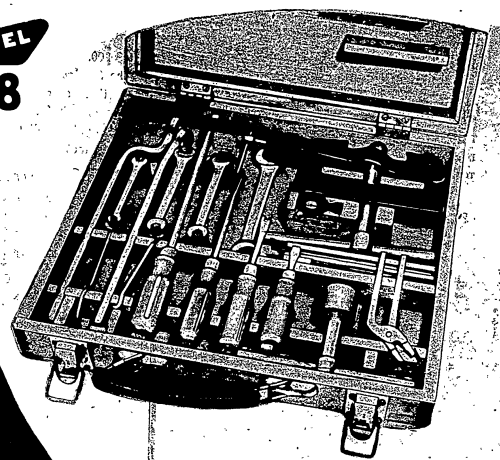
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРИКА ELECTRICIAN TOOL SET

**МОДЕЛЬ
MODEL
2128**



НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРИКА Модель 2128

Набор инструмента предназначен для работ по техническому обслуживанию электрооборудования автомобилей ГАЗ-51, ГАЗ М-20, ЗИЛ-150, ЗИМ, ЗИЛ-110, МАЗ-200.

В набор инструмента входят четыре различных двухсторонних гаечных ключа, три специальных ключа, ключ для круглых гаек, торцовый ключ, четыре различных отвертки, щипцы, съемник шкива генератора, шуп и надфиль. Всего 17 инструментов.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры, мм:	
длина	365
ширина	360
высота	66
Вес набора с футляром, кг	5,8

ELECTRICIAN TOOL SET Model 2128

This Tool Set is specially designed to service electrical equipment used on vehicles ГАЗ-51, ГАЗ М-20, ЗИЛ-150, ЗИМ, ЗИЛ-110 and МАЗ-200.

The Set includes four different open-end spanners, three special wrenches, round nut wrench, socket wrench, four different screw drivers, pliers, dynamo pulley puller, feeler gauge and needle-file. Total 17 tools.

SPECIFICATION

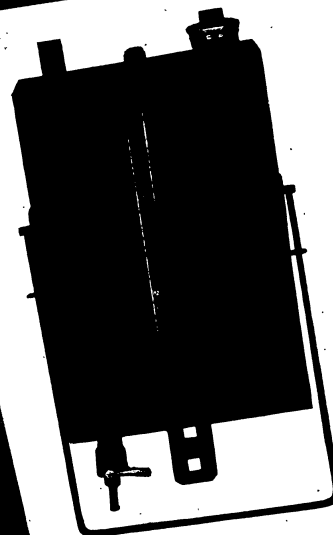
Overall dimensions, mm:	
Length	365
Width	360
Height	66
Weight with case, kg	5.8

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

БНЫХ



ТАНК
FOR CONTROL MEASUREMENTS
OF FUEL CONSUMPTION
BY AUTOMOBILES.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

СССР

МОСКВА

Бачок предназначен для контрольных замеров количества топлива, расходуемого бензиновым автомобилем на мерном участке дороги.

Рабочая емкость бачка равна 3 литрам. Центральное расположение стеклянной мерной трубки исключает возможную неточность при замерах расхода бензина автомобилем, связанную с неровностями дороги (при наклоне бачка). За трубкой расположена шкала с делениями через 0,02 литра (20 см³).

При замерах бачок укрепляется на дверце кабины автомобиля с помощью верхних крючков, надеваемых на стекло, и кронштейна с подвижным клином, вставляемым между стеклом и стенкой двери кабины. Выходной штуцер пробкового крана бачка соединяется шлангом (из бензостойкой резины) с бензиновым насосом.

Имеющаяся рамка используется при переноске бачка как его ручка. Эта же рамка, опущенная вниз и заведенная до упора в специальные ограничители, выполняет роль ножек. В этом случае бачок может быть установлен на любой горизонтальной плоскости, что удобно при заполнении бачка топливом.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

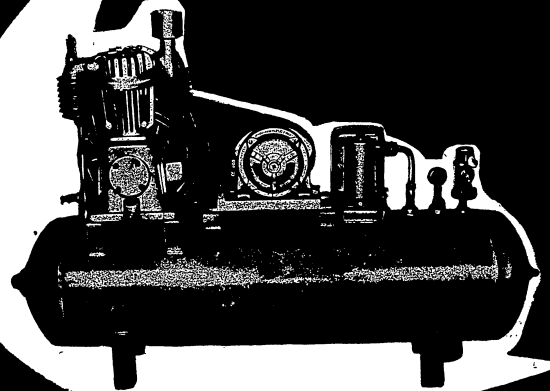
длина 240 мм
ширина 135 мм
высота 440 мм
Вес 2,39 кг

Модель
361

VSESOJUS

USSR

S-12



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

СТАЦИОНАРНЫЙ КОМПРЕССОР

Модель 155

Стационарный компрессор предназначен для снабжения сжатым воздухом гаражного оборудования и аппаратуры, применяемых при обслуживании автомобилей и для накачки шин воздухом.

Поршневой двухцилиндровый компрессор, электродвигатель и магнитный пускатель компактно смонтированы на ресивере.

Кроме того, на ресивере имеются два предохранительных клапана, обратный клапан, автоматический выключатель и манометр.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Производительность, м ³ /мин	0,6
Число оборотов коленчатого вала, об/мин	1120
Предельное рабочее давление, кг/см ²	10
Система смазки	Кольцевая, разбрызгиванием
Мощность электродвигателя, кВт	4,5
Охлаждение	Воздушное
Число оборотов электродвигателя, об/мин	2870
Емкость ресивера, л	270
Время наполнения ресивера до рабочего давления, мин.	4,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	1900
ширина	462
высота	1280
Вес, кг	350

STATIONARY COMPRESSOR

Model 155

The Stationary Compressor is designed to supply compressed air for garage equipment and instruments used for servicing automobiles, including tyre inflation.

The unit includes a piston-type two-cylinder compressor, electric motor, and magnetic starter compactly mounted on the receiver.

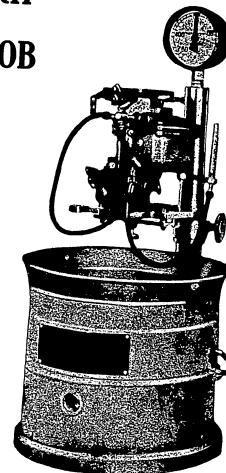
On the receiver there are also mounted two safety valves, return valve, automatic switch and pressure gauge.

SPECIFICATION

Capacity, m ³ /min	0.6
Crankshaft rpm	1120
Maximum working pressure, kg/cm ²	10
Lubrication system	Ring, splash-type
Cooling system	Air-type
Electric Motor rpm	2870
Receiver capacity, L	270
Time of receiver inflation to working pressure, min	4.5
Overall dimensions, mm:	
Length	1900
Width	462
Height	1280
Weight, kg	350

5-11 ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ КАРБЮРАТОРОВ

DEVICE FOR CHECKING CARBURETTORS



Модель
355

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

Прибор предназначен для проверки наличия подтеканий топлива в карбюраторе и определения уровня топлива в поплавковой камере.

Топливо, под давлением воздуха, из бачка прибора подводится к проверяемому карбюратору по трубке, расположенной внутри колонки прибора. По колонке перемещается кронштейн крепления карбюраторов. Для проверки карбюраторов с восходящим потоком воздуха кронштейн устанавливается в верхнее положение, а для карбюраторов с падающим потоком — в нижнее.

На приборе можно проверять карбюраторы всех моделей автомобилей, выпускаемых в СССР.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

Длина 370 мм
Ширина 315 мм
Высота 625 мм
Вес 14,6 кг

This device is designed for checking fuel leakage in carburetors and finding the fuel level in a float chamber.

Fuel is forced by air pressure from the tank of the device to the tested carburettor through the pipe which is placed inside the column of the device. The bracket for mounting carburetors moves along this column. The bracket is adjusted in the upper position for testing up draught carburetors and in the lower position for testing down draught ones.

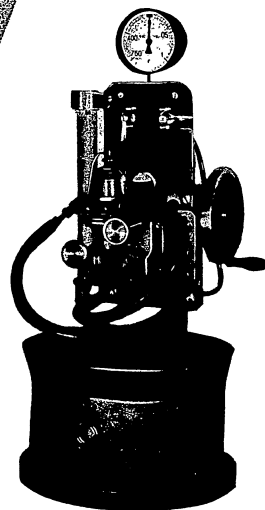
The device enables to test carburetors of all models of automobiles produced in the USSR.

OVERALL DIMENSIONS.

Length 370 mm
Width 315 mm
Height 625 mm
Weight 14.6 kg

Model 355

ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ БЕНЗИНОВЫХ НАСОСОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



DEVICE FOR TESTING PETROL PUMPS OF AUTOMOBILE ENGINES

Model 374

Прибор предназначен для проверки бензиновых насосов автомобильных двигателей по следующим показателям:

1. Максимальное давление, развиваемое насосом в кг/см².
2. Величина, до которой понижается максимальное давление за 30 секунд в кг/см².
3. Производительность бензонасоса за 10 ходов коромысла.
4. Количество ходов коромысла до появления бензина в мерном цилиндре.

Прибор состоит из бачка для топлива, панели, к которой крепятся испытательные бензонасосы, мерного цилиндра, манометра, колодки кранов, механизма ручного привода вала и пилоты с трубчатой стойкой, служащей основанием прибора. Прибор воспроизводит все условия работы насоса на двигателе, за исключением числа оборотов распределительного вала, однако последнее не отражается на показателях проверки насосов. Результаты проверки сравниваются с данными таблички, укреплённой на топливном баке прибора.

На приборе можно проверить бензонасосы всех моделей автомобилей, выпускаемых в СССР.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

длина 365 мм
ширина 320 мм
высота 640 мм
Вес 20 кг

Модель
374

This device is designed for checking petrol pumps of automobile engines as to:

1. Maximum pressure developed by the pump in kg per sq. cm.
2. The value to which the maximum pressure decreases in 30 seconds in kg per sq. cm.
3. Petrol pump capacity per ten strokes of the rocking arm.
4. Number of strokes of the rocking arm before petrol begins appearing in the measuring cylinder.

The device consists of a petrol tank, a panel on which tested petrol pumps are mounted, a measuring cylinder, a pressure gauge, a cock block, a mechanism of the manual shaft drive, and a plate with a tubular post which serves as a base for the device. The device imitates all operating conditions of the pump mounted on the engine except the number of revolutions of the camshaft. But this does not affect the results of the pump check readings. The results of the test are compared to the data of the table fixed on the petrol tank of the device. This device enables to test fuel pumps of all models of automobiles produced in the USSR.

OVERALL DIMENTIONS.

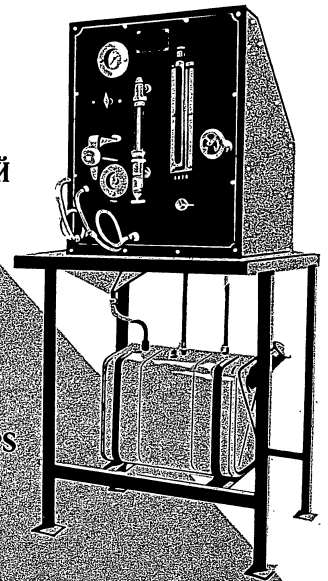
Length 365 mm
Width 320 mm
Height 640 mm
Weight 20 kg

S-9

СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ ТОПЛИВНЫХ ПОДКАЧИВАЮЩИХ НАСОСОВ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

STAND FOR TESTING FUEL OIL DELIVERY PUMPS OF DIESEL ENGINES

Модель
398



Модель 398

Стенд предназначен для проверки технического состояния топливных подкачивающих насосов дизельных двигателей автомобилей МАЗ-200, МАЗ-205, МАЗ-210 и др. по следующим показателям:

1. Способность поднимать топливо на высоту не менее 500 мм — расстояние от верхнего уровня топлива в баке до входного штуцера насоса.

2. Производительность при давлении 2 кг/см².

3. Герметичность соединений (отсутствие подтеканий при максимальном давлении).

4. Максимальное давление, развиваемое насосом.

Основанием стенда является стол в нижней части которого установлен топливный бак, а наверху закреплен каркас, внутри которого размещены электромотор, фильтр очистки топлива и мерный бачок. С боковых сторон и сверху каркас закрыт обшивкой.

Лицевая сторона каркаса закрыта панелью, на которой смонтированы манометр, выключатель, трубка индикатора, трубка уровня мерного бачка со шкалой, дроссельный и сливной краны, штуцеры, трубки, привод испытываемого насоса и трубка, на которой испытываемый насос прижимается к торцу привода.

Технические характеристики

Электромотор	Мощность	0,6 кВт
Число оборотов	2800 об/мин	
Объем мерного бачка	3 литра	
Объем топливного бака	20 литров	

Габаритные размеры

Длина	705 мм
Ширина	620 мм
Высота	1370 мм
Вес	80 кг

This stand is designed for checking operative condition of fuel oil delivery pumps of Diesel engines of automobiles „MAZ-200“, „MAZ-205“, „MAZ-210“ and others as to:

1. Capability to force fuel to the height not less than 500 mm — the distance from the top level of fuel in the tank to the fuel inlet pipe union of the pump.

2. Delivering capacity at pressure 2 kg per sq. cm.

3. Tightness of joints (absence of leakage at maximum pressure).

4. Maximum pressure developed by the pump.

The table is used as a base for the stand. The fuel tank is fixed above it. There is an electric motor, a filter for fuel cleaning, and a measuring tank inside the rack. The sides, back, and the top of the rack are cased. The front panel of the rack carries: a pressure gauge, a switch, a meter pipe, a pipe of the level of the measuring tank with a scale, pressure-reducing and drain cocks, unions with pipes, a drive of the tested pump, and a clamp by which the tested pump is pressed to the face of the drive.

SPECIFICATIONS

Electric Motor: Power Consumption	0.6 kilowatt.
Speed	2800 rpm
Measuring Tank Capacity	3 litres
Fuel Tank Capacity	20 litres

OVERALL DIMENSIONS

Length	705 mm
Width	620 mm
Height	1370 mm
Weight	80 kg

5-8 ПРИБОР ДЛЯ ПРОВЕРКИ УПРУГОСТИ ПРУЖИН ДИАФРАГМ БЕНЗОНАСОСОВ

DEVICE FOR TESTING ELASTICITY OF PETROL PUMP DIAPHRAGM SPRINGS.



МОДЕЛЬ
357

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

СССР

СССР

**МОДЕЛЬ
357**

Прибор предназначен для проверки упругости пружин диафрагм бензонасосов автомобильных двигателей. Прибор состоит из плиты, стойки, измерительной трубки и двух грузов для нагружения пружин. На штоке нанесены деления, определяющие высоту пружины.

Проверка пружин производится следующим образом: на шток прибора одевается проверяемая пружина; затем устанавливается измерительная трубка и отмечается высота пружины по шкале без нагрузки; после этого пружину нагружают грузом, указанным в табличке, укрепленной на плите прибора.

Показания шкалы сравниваются с табличными данными. На приборе можно проверить пружины бензонасосов двигателей всех моделей автомобилей, выпускаемых в СССР.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

диаметр плиты 160 мм
высота 305 мм
Вес 5,4 кг

This device is designed for testing elasticity of petrol pump diaphragm springs of automobile engines.

The device consists of a plate, a rod, a measuring pipe, and two weights for loading the springs. The rod is graduated in mm for measuring the height of the spring.

The springs are tested in the following manner. The tested spring is set on the rod. Then a measuring pipe is put on and the height of the unloaded spring is read at the scale. Then the spring is pressed by the load shown in the table fixed on the device plate.

The scale readings are compared to the table data.

The device enables to test petrol pump diaphragm spring elasticity of all models of automobiles produced in the USSR.

OVERALL DIMENSIONS.

Plate Diameter 160 mm
Height 305 mm
Weight 5.4 kg

VSESOJUSNOJE OBJEDINENIJE
AVTOEKSPORT

USSR

MOSCOW

S-7

ПРИБОР

**ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ
МАКСИМАЛЬНОГО ЧИСЛА
ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ**



**DEVICE
FOR CHECKING
THROTTLE
STOP SCREWS
AT THE MAXIMUM
ENGINE SPEED.**

Моделъ
419

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

СССР

МОСКВА

Модель 419

Прибор предназначен для проверки и регулировки ограничителей максимального числа оборотов коленчатого вала двигателей автомобилей ГАЗ-51, ЗИЛ-150, ЗИЛ-151, ЗИЛ-164, ЗИЛ-585, КАЗ-600 и др.

Прибор состоит из стойки с плантой, на которую устанавливается проверяемый карбюратор, двух стрелок и груза. На нижней части стойки находится шкала с делениями в угловых градусах, которая может перемещаться для установления стрелки на нуль.

Проверка ограничителя производится по величине угла отклонения дроссельной заслонки от полностью открытого состояния под воздействием груза 100 гр, подвешиваемого на разные установочные проточки, предусмотренные на плече каждой стрелки.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

длина 178 мм
ширина 160 мм
высота 257 мм
Вес 5,8 кг

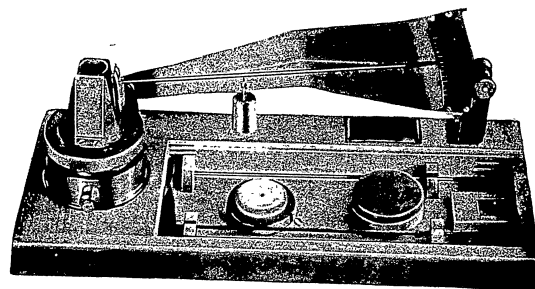
This device is designed for checking and adjustment throttle stop screws at the maximum rpm of automobile engines „ГАЗ-51“, „ЗИЛ-150“, „ЗИЛ-151“, „ЗИЛ-164“, „ЗИЛ-585“, „КАЗ-600“ and others.

The device consists of a post with a plate on which a carburettor under test is placed, of two pointers, and a load. There is a scale at the bottom part of the post, graduated in degrees, which can be moved to set the pointer to zero.

The checking of the throttle stop screw is made according to the value of the deflection angle from the throttle full open under the influence of the 100 grammes load suspended to different adjusting grooves made on the arm of each pointer.

OVERALL DIMENSIONS.

Length 178 mm
Width 160 mm
Height 257 mm
Weight 5.8 kg



Модель 394

Модель 394

предназначен для проверки
эластичности диффузоров карбюраторов
K-22 и K-49, автомобилей
М-21 „Волга“, ГАЗ-69,
и др., а также насад-
трубопровода легкового
М-12 путем замера угла
деформации (в градусах) под
весом 60 г.

Из патрона для креп-
ишала, механизма пе-
укрепленных на дере-
и трех стрелок и
временно служит фут-
стреки, переходные

ки при проверках
ков сравниваются с
крепленной на вы-
и.

РАЗМЕРЫ:

400 мм
160 мм
165 мм
3,05 кг

This device is designed
elasticity of carburettor dif-
K-22 and K-49 types
„М-20“ „Победа“, „М-
„ГАЗ-69“, „ГАЗ-63“ and
manifold diffusers of the
by measurement of the
deviation — (in degrees)
60 grammes.

This device consists
mounting diffusers, a scale
the scale displacement
wooden panel, and of
a load. The panel at
as a receptacle for p
and the load.

The pointer indic
are compared to the
on the sliding pane

OVERALL

Length
Width
Height
Weight

S-5

КОМПРЕССОМЕТР ДЛЯ ПРОВЕРКИ КОМПРЕССИИ В ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ



COMPRESSION GAUGE
FOR CHECKING
COMPRESSION
IN DIESEL ENGINES.

МОДЕЛЬ
424

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

USSR

MOSCOW

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

СССР

МОСКВА

МОДЕЛЬ

424

Компрессометр предназначен для проверки компрессии в дизельных двигателях ЯАЗ-204 и ЯАЗ-206, устанавливаемых на автомобилях МАЗ-200, МАЗ-205, ЯАЗ-210 и др.

С помощью компрессометра определяется техническое состояние цилиндро-поршневой группы двигателя.

Компрессометр представляет собой коленообразный стальной стержень, внутри которого просверлено сквозное отверстие. На нижнюю часть стержня накручена стальная гайка, удерживающая обратный клапан и наконечник.

В верхнюю часть стержня ввернут манометр со шкалой до 60 кг/см². Союку стержня находится выпускной клапан, служащий для сброса давления из компрессометра после замера компрессии. Компрессометр устанавливается на место насос-форсунки проверяемого цилиндра и крепится той же скобой. Замер компрессии производится на работающем двигателе. В каждом цилиндре поочередно, при 500 об/мин, коленчатого вала.

У исправного двигателя давление конца сжатия должно быть не менее 20 кг/см². У новых двигателей оно равно 27—30 кг/см².

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

ДЛИНА	60 мм
ШИРИНА	63 мм
ВЫСОТА	305 мм
Вес	0,98 кг

This compression gauge is designed for checking compression in Diesel engines ЯАЗ-204 and ЯАЗ-206, installed in the automobiles МАЗ-200, МАЗ-205, ЯАЗ-210 and others.

The compression gauge enables to determine operative conditions of the cylinder-piston group.

The compression gauge is a steel bar bent at a right angle and bored inside right through the body. There is a joint nut at the lower part of the bar, which keeps a reverse valve and a tip.

The pressure gauge with the scale up to 60 kg per sq. cm. is fixed to the upper part of the bar. An outlet valve is fitted on the side of the bar to relieve the compression gauge from pressure after measurement procedures.

The compression gauge is set in place of a pump and injector unit of the tested cylinder and fixed with the same clamps. Compression measurements are made at the running engine in each cylinder in turn at 500 rpm of the crankshaft.

An engine in good repair should develop pressure at the end of the compression stroke not less than 20 kg per sq. cm. New engines have that pressure equal to 27—30 kg per sq. cm.

OVERALL DIMENSIONS

Length	60 mm
Width	63 mm
Height	305 mm
Weight	0.98 kg

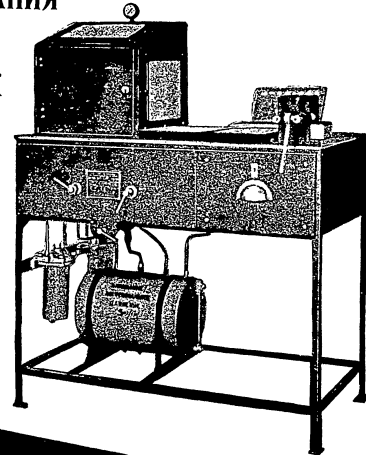
USSR

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

MOSCOW

УСТРОЙСТВО

УСТРОЙСТВО



Модель

СССР

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Модель 461

Верстак предназначен для обслуживания и ремонта насос-форсунок дизельных двигателей автомобилей МАЗ-200, МАЗ-205, ЯАЗ-210 и др.

Верстак представляет собой стол, на котором установлены моечная камера для мойки дизельным топливом деталей насос-форсунок перед сборкой, эксцентриковые тиски, с помощью которых производится разборка и сборка насос-форсунок и магазин для хранения деталей разобранных насос-форсунок. Внизу верстака установлен бак с дизельным топливом, откуда оно под давлением воздуха, после двукратной очистки, подается в моечную камеру.

С правой стороны верстака, в выдвижном ящике, находится комплект инструмента и приспособлений, обеспечивающих качественное обслуживание, ремонт и сборку насос-форсунок.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Максимальное давление в баке с топливом 5 кг/см²

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:

длина	1060 мм
ширина	580 мм
высота	1300 мм
Вес	100 кг

This bench is designed for upkeep and repairing Diesel engine pump and injector units of automobiles „MAZ-200“, „MAZ-205“, „ЯАЗ-210“ and others.

The bench is a table on which are fixed: a washing chamber for cleaning parts of pump and injector units with the help of Diesel fuel oil before assembling, eccentric vice for dismantling and re-assembling pump and injector units, and a box for keeping parts of dismantled pump and injector units.

A Diesel fuel oil tank is installed at the lower part of the bench. Fuel oil, when being filtered out twice, is forced to the washing chamber.

There is a drawer with a set of tools and devices at the right hand side of the bench. These tools and devices provide for the high quality upkeep, repairing, and assembling pump and injector units.

SPECIFICATIONS

Maximum pressure in the fuel oil tank 5 kg per sq. cm.

OVERALL DIMENTIONS.

Length	1060 mm
Width	580 mm
Height	1300 mm
Weight	100 kg

S-3

МАСЛОРАЗДАТОЧНЫЙ БАК

OIL-DISPENSING TANK

МОДЕЛЬ
MODEL
133-1



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

МАСЛОРАЗДАТОЧНЫЙ БАК

Модель 133-1

Бак предназначен для заправки двигателей, коробок передач и других узлов и агрегатов автомобиля жидкой смазкой.

Он снабжен поршневым насосом, который смонтирован на крышке бака и соединен с гибким раздаточным шлангом. На конце шланга имеется наконечник с шариковым клапаном, который вставляется в наливное отверстие агрегата, подлежащего заправке.

Привод насоса осуществляется от рукоятки, которая используется также для переноски бака.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Емкость бака, л	22
Производительность, л/мин	3—4,5
Ход поршня, мм	70
Длина шланга, м	2
Габаритные размеры, мм:	
длина	390
ширина	285
высота	645
Вес, кг	14,2

OIL-DISPENSING TANK

Model 133-1

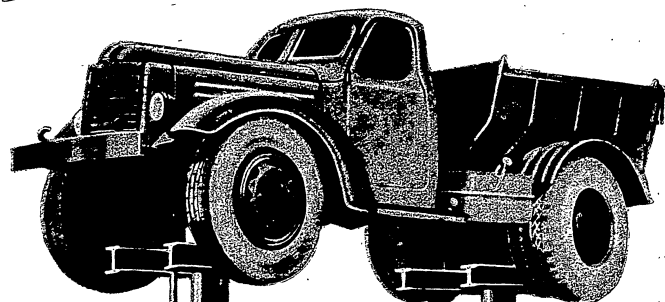
This Oil-dispensing Tank is designed to fill up engines, gearboxes and other automobile units with liquid lubricant.

It includes a piston-type pump, mounted on the tank cap, and a flexible delivery hose with a nozzle and a ball valve at end, which is inserted into filled-up unit filler.

The Pump is driven by the handle, which is also used for carrying the Tank.

SPECIFICATION

Tank capacity, L	22
Pump capacity, L/min	3—4.5
Piston stroke, mm	70
Hose length, m	2
Overall dimensions, mm:	
Length	390
Width	285
Height	645
Weight, kg	14.2



ПОДЪЕМНИК
ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ 8-ТОННЫЙ

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

Declassified in Part - Sanitized Copy Approved for Release @ 50-Yr 2014/02/18 : CIA-RDP81-01043R002600230001-3

ПЕРЕДВИЖНОЙ КРАН ДЛЯ СНЯТИЯ И УСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ АВТОБУСА

Модель 427

Передвижной кран предназначен для снятия двигателя автобуса ЗИЛ-155 с рамы и установки его на раму.

Кран представляет собой передвижную тележку с приваренными стойками, между которыми передвигается стрела. Стрела приводится в движение при помощи гидравлического цилиндра, получающего питание от ручного насоса.

Для снятия двигателя кран устанавливается перед автобусом, рама крана подкатывается под шасси, и стрела опускается до упора горизонтальной плиты о крышку блока цилиндров. Двигатель прикрепляется четырьмя болтами к горизонтальной плите и снимается с рамы.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Грузоподъемность, кг	750
Вылет стрелы, мм	1575
Вертикальный ход стрелы, мм	600
Максимальное давление в системе, кг/см ²	30
Максимальное усилие на рукоятке насоса, кг	10
Емкость масляного бака, л	3,5
Габаритные размеры, мм:	
длина	2212
ширина	1060
высота	1800
Вес, кг	303

PORTABLE CRANE FOR REMOVING AND REPLACING OF BUS ENGINE

Model 427

Portable Crane mod. 427 has been specially designed to simplify removal of ЗИЛ-155 bus engine from a chassis frame and mounting it back to its place.

It consists of a movable platform with welded columns and a jib travelled between them.

The jib is driven by a hydraulic cylinder feeded from a hand pump.

For removal of the engine Crane should be placed in front of the bus, the crane frame under bus chassis and the jib lowered until its horizontal plate rests on the cylinder block head.

The engine is attached with four bolts to the horizontal plate and removed from the chassis.

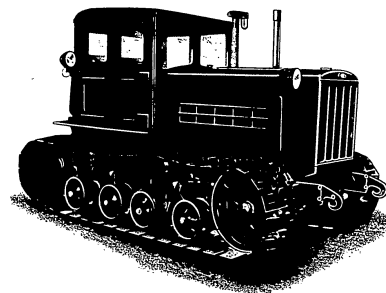
SPECIFICATION

Lifting capacity, kg	750
Jib length, mm	1,575
Jib vertical stroke, mm	600
Maximum pressure in hydraulic system, kg/sq. cm	30
Maximum effort on pump handle, kg	10
Oil tank capacity, L	3,5
Overall dimensions, mm:	
Length	2,212
Width	1,060
Height	1,800
Weight, kg	303



5-109

Трактор ДТ-55



Трактор предназначен для работы на заболоченных грунтах, для обработки почвы на осушенных болотах и торфяных полях с различными сельскохозяйственными и мелиоративными машинами.

Назначение трактора и выполняемые им работы потребовали значительного снижения, по сравнению с обычными гусеничными сельскохозяйственными тракторами, давления на почву. У трактора ДТ-55 удельное давление доведено до 0,22 кг/см², что достигнуто значительной шириной гусениц, а также положением направляющих колес, при котором они выполняют роль опорных катков.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

Трактор ДТ-55 успешно работает: о пашкорпусом плугом на полях пашных и явля заборочными и торфяных грунтов, частично покрытых кустарником; с тяжелой дисковой борой и дисковым лущильником на разделье пашов; с зубчатыми бородами с шириной захвата до 4,5 м; с трасами и шпильками приспособленными при вывозе с полей выкорчеванных пней и кустов; с грейдером средней мощности на планировании дорог; с навесной дренажно-кромовой машиной.

Кроме того трактор ДТ-55 работает на транспортных полевых работах с прицепом, при неблагоприятных метеорологических условиях на переувлажненных почвах.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Вес трактора в рабочем состоянии в кг ...	6050	ширина	2105
Габаритные размеры в мм:		высота	2300
длина	3946	Ширина колеи в мм	1575
		Дорожный просвет в мм	260

Расчетные скорости движения и тяговые усилия:

	Передачи					Задний ход
	I	II	III	IV	V	
Скорости движения в км/час	3,69	4,65	5,43	6,28	7,9	2,4
Тяговые усилия на крюке в кг	2850	2100	1750	1450	1000	

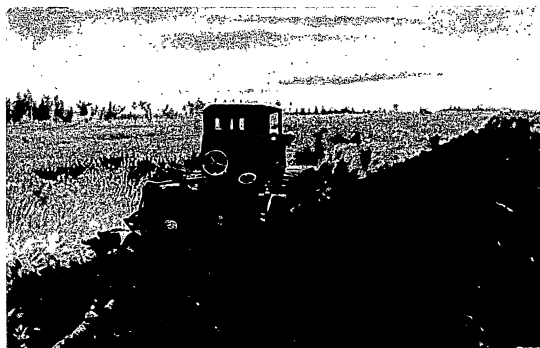
Муфта сцепления	Однокорпусная, сухая, постоянно выключена	Система смазки	Комбинированная: по давлению и разбрызгиванием
Коробка перемены передач	Механическая, пятиступенчатая, с блокировкой механизма переключения	Удельный расход топлива в г/л.с.ч. при номинальной мощности	220

ОСНОВНОЙ ДВИГАТЕЛЬ

Тип	Бескомпрессорный четырехтактный дизель с вихревой камерой
Номинальная мощность двигателя в л.с.	54
Число оборотов двигателя в минуту	1300
Диаметр цилиндра в мм	125
Ход поршня в мм	152
Рабочий объем двигателя в л.	7,46
Степень сжатия	15
Охлаждение	Водяное, с принудительной циркуляцией воды от центробежного насоса

ПУСКОВОЙ ДВИГАТЕЛЬ

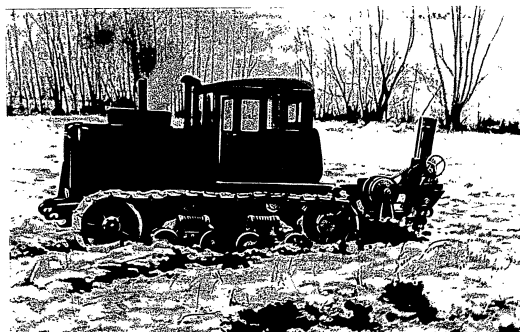
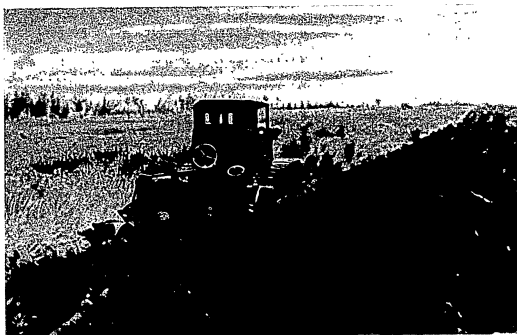
Тип	Двухтактный, одноцилиндровый, карбюраторный с двухступенчатым редуктором и пусковым механизмом включения
Мощность двигателя в л.с. (при 3300 об/мин) ..	10
Диаметр цилиндра в мм	72
Ход поршня в мм	85
Степень сжатия	6,2
Охлаждение	Общее с дизелем
Механизм выключения	Автоматическим центробежным выключением шестерни



VSESOUJUZNOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA



Model DT-55 Tractor

This Tractor is designed for operation on swamped soils, as well as for the treatment of soil on dried swamps and peat bogs, by hitching it to various agricultural and land reclaiming machines.

The application of this Tractor and the nature of operations performed by it require considerable reduction of pressure on the soil, as compared with that produced by ordinary agricultural crawler tractors.

On model DT-55 Tractors the specific pressure on soil has been brought down to 0.22 kg/sq. cm, these results having been attained by the considerably increased width of the crawlers, as well as by the position of the guiding wheels, making it possible for the latter to serve as supporting rollers.

The Model DT-55 Tractor may be successfully operated in conjunction with:

Five-bottom ploughs used for ploughing virgin soil and during autumn ploughing on swamped soils and peat bogs partially covered with shrubs; with heavy disc harrows and disc paring ploughs used for separating soil layers; with spike-tooth harrows of working widths up to 4.5 m; with cable and chain attachments for hauling up rooted stumps and bushes from the fields; with average power graders used for road planning; with mounted draining ploughs.

The Model DT-55 Tractor is also used as a trailer for transportation purposes in fields during unfavourable meteorological conditions, on overmoist soils.

SPECIFICATIONS

Weight of Tractor in working condition in kg	6030	width	2105
Overall dimensions in mm:		height	2200
length	3946	Gauge width in mm	1275
		Road clearance in mm	260

Rated Motion Speeds and Traction Force:

	Gears					Back Motion
	I	II	III	IV	V	
Motion speed in km/hr	3.39	4.65	5.43	6.38	7.9	2.4
Traction force on hook in kg	2850	2100	1750	1450	1000	

Engine clutch	Single-disc, dry, constant lock	Lubrication system	Combined: pressure and splash
Gear change box	Mechanical five-stage, with mechanical interlocking for shifting	Specific fuel consumption in g/h. p. output-hr. at nominal rating	220
MAIN ENGINE		STARTING ENGINE	
Type	Compressorless, four-cylinder, with swirl-chamber Diesel engine	Type	Two-cycle, single-cylinder carburettor with two-stage reduction gear and starting engagement mechanism
Nominal rating of engine in h. p.	54	Engine rating in h. p. (with 3500 r. p. m.)	10
Engine speed in r. p. m.	1300	Cylinder dia. in mm	72
Cylinder dia. in mm	125	Piston stroke in mm	85
Piston stroke in mm	125	Compression degree	6.2
Piston swept volume in l.	7.43	Cooling	Common with Diesel engine
Compression degree	16	The engaging mechanism is supplied with automatic centrifugal disengaging gear.	
Cooling	By water, with forced circulation of water from centrifugal pump		

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT
MOSKVA

Traktor DT-55

Dieser Traktor ist besonders für Arbeiten in sumpfigen Gegenden und zur Bestellung entwässerter Moore und Torfböden mit Land- und Meliorationsmaschinen geeignet, weil er einen im Vergleich mit anderen Raupentraktoren bedeutend geringeren Bodendruck aufweist.

Der Bodendruck des Traktors DT-55 ist durch breitere Raupen und die veränderte Lage der Treibräder, die gleichzeitig als Stützrollen dienen, bis auf $0,22 \text{ kg/cm}^2$ herabgesetzt worden.

Der Traktor DT-55 bewährt sich im Einsatz:

mit fünfscharigem Rahmenpflug beim Pflügen von Neuland und Brachfeldern mit Moor- oder Torfböden, die teilweise mit Gesträuch bewachsen sind; mit schwerer Scheibenege und Scheibenschäler beim Bearbeiten der Ackerkrume; mit Zinkenggen in einer Frontbreite bis zu $4,5 \text{ m}$; mit Tauen und Ketten beim Roden von Neuland; mit mittlerem Straßenhobel bei Gelände- und Straßenplanierung; mit aufgebauten Maulwurfsdränmaschinen bei der Herstellung von Dränagesystemen.

Außerdem wird der Traktor DT-55 bei Feldarbeiten zum Transport mit Anhängern bei ungünstiger Witterung und äußerst feuchten Bodenverhältnissen verwendet.

TECHNISCHE DATEN

Gewicht des Traktors im Einsatz in kg	6050	Breite	2105
		Höhe	2300
Außenmaße in mm:		Spurweite in mm	1575
Länge	3946	Bodenfreiheit in mm	260

Geschwindigkeiten der Zugkräfte:

	Gänge					R-Gang
	I	II	III	IV	V	
Geschwindigkeit in km/Std.	3,59	4,65	5,43	6,28	7,9	2,4
Zugkräfte in kg	2850	2100	1750	1450	1000	

Kupplung	Einscheiben-Trockenkupplung	Kraftstoffverbrauch bei Nennleistung in g/eff. PS Std.	220
----------	-----------------------------	--	-----

Getriebe

ANWURFMOTOR

MOTOR		Zweitakt-Einzyylinder-Verdichtungsverhältnis	6,2
Motor Type	Diesel-Viertakt	Kühlung	gemeinsam mit Dieselmotor
Nennleistung in PS	54	Mechanische Ausrüstung mit selbsttätiger Fliehkraftschaltung des Getriebes	
Drehzahl des Motors pro min	1300		
Bohrung in mm	125		
Zylinderhub in mm	159		
Hubraum in l	7,45		
Verdichtungsverhältnis	16		
Kühlung	Umlaufkühlung mit Zentrifugalwasserpumpe		
Schmierung	kombinierte Umlauf- und Tauchschrerung		

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Tracteur DT-55

Ce tracteur est destiné aux travaux avec diverses machines d'agriculture et d'amélioration du sol dans des terrains marécageux, assainis et les tourbières.

Cette spécialisation exige une forte diminution de la pression unitaire sur le sol par rapport aux autres tracteurs agricoles à chenilles. La pression exercée sur le sol par le tracteur DT-55 est de $0,22 \text{ kg/cm}^2$ se qui a pu être obtenu grâce à la largeur considérable des chenilles et à la position des roues de direction qui jouent le rôle de cylindres d'appui.

Le tracteur DT-55 donne pleine satisfaction en travaillant:

avec une charrue à cinq socs au défrichage et labourage profond, dans des terrains marécageux et à tourbe, en partie buissonnés; avec une herse lourde à disques et déchaumeuse à disques; avec herse ordinaires, largeur jusqu'à $4,5 \text{ m}$; avec dispositifs à câbles et à chaînes pour l'éloignement des souches, des arbrisseaux et de buissons dissouchés; avec niveleuse de taille moyenne sur des chantiers de construction des routes; avec foilleuse de drainage portée.

En outre le tracteur DT-55 est utilisé en agriculture pour le transport sur remorques dans des conditions climatiques défavorables et sur des terrains détrempés.

CARACTÉRISTIQUE TECHNIQUE

Poids du tracteur en état de fonctionnement en kg	6050	largueur	2105
		hauteur	2300
Cotes d'encombrement en mm:		Voie en mm	1575
longueur	3946	Garde au sol en mm	260

Vitesse théorique de déplacement et effort de traction:

	Vitesses					Marche arrière
	I	II	III	IV	V	
Vitesse de déplacement en km/h	3,59	4,65	5,43	6,28	7,9	2,4
Effort de traction au crochet en kg	2850	2100	1750	1450	1000	

Embrayage	monodisque, sec, fermé	Système de graissage	combiné: sous pression et par barbotage
Boîte de vitesse	mécanique, à cinq vitesses avec verrouillage du mécanisme de changement de vitesse	Consommation en combustible en g/C.V. et heure à la puissance nominale	220

MOTEUR PRINCIPAL

Type	sans compression, quatre temps, Diesel avec chambre de turbulence
Puissance nominale du moteur en C.V.	54
Vitesse de rotation du Diesel en tr/min	1300
Alésage en mm	125
Course en mm	159
Cylindrée en l	7,45
Taux de compression	16
Refroidissement	à l'eau à circulation forcée par pompe centrifuge

MOTEUR DE DÉMARRAGE

Type	à deux temps, monocylindre, à carburateur avec réducteur à deux vitesses et mécanisme d'embrayage
Puissance du moteur en C.V. (au régime de 3600 tr/min)	10
Alésage en mm	72
Course en mm	85
Taux de compression	6,2
Refroidissement	commun avec le Diesel
Mécanisme d'embrayage avec engrenement automatique du pignon	



VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Директор завода: Завод № 00205



С-110
Свеклоподъемник навесной трехрядный
СНУ-3



Свеклоподъемник навесной СНУ-3 предназначен для подкопки корней сахарной свеклы и нарушения связи корней с землей для легкого их извлечения вручную.
Рабочими органами свеклоподъемника являются три лапы, устанавливающиеся на брус на ширину междурядья.
Свеклоподъемник дает возможность подкапывать корни сахарной свеклы на глубину 280 мм при междурядьях 448, 500 и 600 мм.
Свеклоподъемник рассчитан для работы с трактором мощностью 22 л. с., имеющим гидравлический подъемник.
При изготовлении свеклоподъемника применены высококачественные материалы, гарантирующие его продолжительный срок службы.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры:			
длина	1100 мм	Вес	не более 140 кг
высота	1020 мм	Средняя производительность	0,67 га/час
ширина	1560 мм	Максимальная глубина подкопки	280 мм

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ТЕХНОПРОМИМПОРТ

МОСКВА

Model CHY-3 Three-Row Suspended Beet-Lifter

The Model CHY-3 Suspended Beet-Lifter is designed for digging soil under sugar beet roots and by disturbing the bond between the roots and the soil to ease their extraction by hand.

Three rakes spaced on a beam according to the width between the rows serve as the working organs of the Beet-Lifter.

The Beet-Lifter allows to dig under the sugar beet roots at a depth of 280 mm, the distance between rows being 445, 500 and 600 mm.

The Beet-Lifter is calculated for operation with a 22 H.P. tractor having a hydraulic hoist.

High-quality materials are used for the manufacture of the Beet-Lifter ensuring its lengthy operation.

SPECIFICATIONS			
Overall dimensions:			
length	1100 mm	Weight	not over 140 kg
height	1020 mm	Mean capacity	0.57 ha/hr
width	1560 mm	Maximum digging depth	280 mm

Dreireihiger schleppergetragener Rübenheber CHY-3

Der schleppergetragene Rübenheber CHY-3 dient zum Untergraben der Zuckerrübenwurzeln und zur Lockerung deren Zusammenhang mit dem umgebenden Erdreich, damit die Rüben nachfolgend mit der Hand leicht ausgezogen werden können.

Als Arbeitsorgane des Rübenhebers dienen drei Klauen, die sich auf dem Balken nach der Zwischenreihenweite einstellen.

Der Rübenheber gibt die Möglichkeit, die Zuckerrübenwurzeln bis zu einer Tiefe von 280 mm, bei Zwischenreihen von 445, 500 und 600 mm Weite, zu untergraben.

Der Rübenheber ist für den Einsatz mit einem Schlepper von 22 PS Leistung berechnet, der mit einem hydraulischen Hubwerk ausgerüstet ist.

Bei der Herstellung des Rübenhebers sind hochwertige Werkstoffe verwendet worden, die eine lange Lebensdauer des Geräts gewährleisten.

TECHNISCHE DATEN			
Außenmaße:			
Länge	1100 mm	Gewicht	nicht mehr als 140 kg
Höhe	1020 mm	Durchschnittsleistung	0,57 ha/Std.
Breite	1560 mm	Größte Lockerungstiefe	280 mm

Souleveuse à betteraves portée à trois rangs CHY-3

Cet outil porté est destiné à soulever les racines de la betterave à sucre, à les «décoller» du sol de manière à faciliter leur extraction à la main.

Les organes travaillants de la souleveuse sont constitués par trois socs montés sur une barre suivant la largeur des interlignes.

La profondeur de terrage maximum de la souleveuse est de 280 mm, la largeur d'interlignes variant de 445 à 500 et 600 mm.

La souleveuse est conçue pour travailler avec un tracteur de 22 c.v. à relevage hydraulique.

Elle est fabriquée avec des matériaux de haute qualité lui garantissant une longue durée de travail.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES			
Cotes d'encombrement:			
longueur	1100 mm	Poids maximum	140 kg
hauteur	1020 mm	Rendement moyen	0,57 ha/h
largeur	1560 mm	Profondeur de travail	280 mm



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

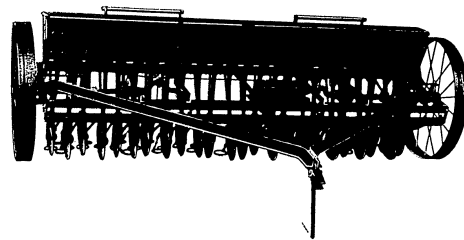
TECHNOPROMIMPORT

M O S K V A

Инженер-проектировщик, Завод № 0371



С-111 Сейлка зерновая дисковая СЗТ-47-БП (СЗД-24)



Тракторная дисковая зерновая сейлка предназначена для рядового посева семян зерновых культур. Она также используется для посева семян других культур, близко подходящих к зерновым по размерам и нормам высева.

Рабочими органами сейлки являются катушечные высевающие аппараты и двухдисковые сошники, устанавливаемые на разные междурядья.

Сейлки применяются в сеялке по 4—6 штук с тракторами средней мощности.

При изготовлении сейлки применены высококачественные материалы и металлы, гарантирующие ее безотказную работу.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА			
Габаритные размеры:			
длина	3160 мм	Число сошников	24
ширина	4140 мм	Ширина междурядий	150 мм
высота	1300 мм	Ширина захвата	3600 мм
Вес	1000 кг	Вместительность зернового ящика	225 дм³

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ТЕХНОПРОМИМПОРТ

M O S K V A

Disc Grain Drill, Model ЦЗТ-47-БП (СЗД-24)

The tractor Disc Grain Drill is intended for row sowing of grain crops and is also used for sowing seeds of other plants similar to grain crops by size and sowing standards.

Bobbin-type sowing devices and double-disc show furrow openers, which can be set to the required furrow width, comprise the working organs of the sowing drill.

The Grain Drills are used as trailers to tractors of average horsepower, 4 or 6 drills building up one unit.

High-quality materials and metals are used for the manufacture of the Grain Drill ensuring its reliable operation.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions:		Number of coulters	94
length	3,160 mm	Width between rows	150 mm
width	4,140 mm	Working width	3,600 mm
height	1,330 mm	Capacity of grain box	935 cu dm
Weight	1,000 kg		

Getreidesaatgut-Scheibendrillmaschine ЦЗТ-47-БП (СЗД-24)

Die schleppergezogene Scheibendrillmaschine dient zur Reihenaussaat von Getreidesaatgut. Sie wird auch zum Ausstreuen von Samen anderer Kulturen verwendet, soweit die betreffenden Samen nach Größe und Aussaatnorm den Getreidesamen nahe liegen.

Als Arbeitsorgane der Drillmaschine dienen die für verschiedene Zwischenreihenweiten einstellbaren Rollen-Säpapparate und Zweischeiben-Drillschare.

Die Drillmaschinen werden je 4—6 Stück, mit einem Schlepper mittlerer Leistung gekoppelt, eingesetzt. Bei Herstellung der Scheibendrillmaschine werden hochwertige Metalle und sonstige Werkstoffe verwendet, die ein nie versagendes Arbeiten der Maschine gewährleisten.

TECHNISCHE DATEN

Äußenmaße:		Anzahl der Drillschare	94
Länge	3,160 mm	Zwischenreihenweite	150 mm
Breite	4,140 mm	Arbeitsbreite	3,600 mm
Höhe	1,330 mm	Samenkasten-Kapazität	935 dm ³
Gewicht	1,000 kg		

Semoir à céréales, à disques ЦЗТ-47-БП (СЗД-24)

Cette machine est destinée à l'épandage en lignes de graines de céréales. Elle peut être utilisée pour le semis d'autres cultures se rapprochant des céréales par leurs dimensions et les débits normaux d'épandage.

Les organes travaillants du semoir sont — les appareils distributeurs à bobines ainsi que les couteurs bidiques réglés pour différents interlignes. Les semoirs sont entraînés en groupes de 4 à 6 par des tracteurs de puissance moyenne.

Le semoir est fabriqué avec les meilleurs matériaux qui assurent l'excellent travail de celui-ci.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cotes d'encombrement:		Nombre de couteurs	94
longueur	3,160 mm	Largeur d'interlignes	150 mm
largeur	4,140 mm	Largeur de travail	3,600 mm
hauteur	1,330 mm	Capacité de la caisse à semences	935 dm ³
Poids	1,000 kg		



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

ТЕХНОПРОМИМПОРТ

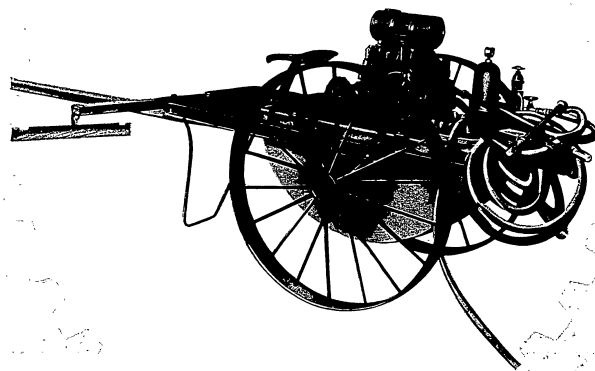
МОСКВА

Внешторгиздат. Заказ 36 6967



Опрыскиватель моторный ОМП-А

The ОМП-А Motor Sprayer



Опрыскиватель предназначен для борьбы с вредителями садов путем опрыскивания деревьев растворами и суспензиями ядохимикатов или эмульсиями минеральных масел, керосина, мыла.

Насос плунжерный, двойного действия, производительностью 25—30 л/мин, с приводом от двухтактного бензодвигателя, мощностью 5,5 л. с., марки ОДВ-300. Расход горючего 0,4 л в час. Рабочее давление насоса 20—25 атм.

This orchard sprayer is designed for pest control by spraying trees with solutions and suspensions of poisonous chemicals or emulsions of mineral oils, kerosene, soap.

The pump is double acting, plunger type, having a capacity of 25—30 litres per min. and is driven from a two-stroke engine generating 5.5 h.p. and bearing the trade mark ОДВ-300. Fuel consumption 0.4 kg per l h.p. per hour. The working pressure of the pump is 20—25 atm.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ТЕХНОПРОМИМПОРТ

МОСКВА

Распыление жидкости производится через два брандспойта с 10-метровыми шлангами.

Машина передвигается парой лошадей.

Машина отличается высокой производительностью.

В зависимости от возраста деревьев и степени поражения их вредителями за 10 часов работы можно произвести опрыскивание от 1000 до 5000 деревьев (до 15 га площади).

Заправка резервуара машины водой производится инжектором от собственного насоса.

The spraying of liquid is effected through two guns with 10-meterlengths of discharge hose.

The traction of the machine is effected by two horses.

The machine is distinguished by its high efficiency. Depending upon the age of trees and the degree of their affection by some pest, the machine enables from 1000 to 5000 trees (up to 15 hectare area) to be sprayed during 10 hour operation.

The filling of the tank with water is done by the injector of own pump.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Емкость резервуара	400 л
Длина струи распыленной жидкости	5—6 м
Габаритные размеры:	
длина	2200 мм
ширина	1300 мм
высота	1500 мм
Вес	560 кг

SPECIFICATIONS

Capacity of tank	400 l
Length of effective spray of atomized liquid	5—6 m
Overall dimensions:	
length without shafts	2200 mm
width	1300 mm
height	1500 mm
Net weight	560 kg



VSESOYUZHNOYE OBYEDINENIYE

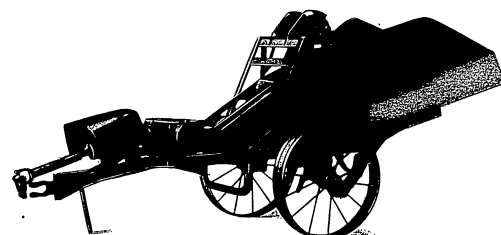
ТЕХНОПРОМИМПОРТ

МОСКВА

Завод № 952



Канавокопатель фрезерный КФ-30



Канавокопатель фрезерный КФ-30 предназначен для механической копки загрядных ловчих канавок вокруг посевов сахарной свеклы и старых свекловичных полей. Канавокопатель рассчитан для работы с трактором ДТ-54 мощностью 54 л. с. с приводом рабочих органов от вала отъема мощности.

Рабочим органом канавокопателя является фреза со стальными ножами. Совершенство конструкции и тщательность изготовления канавокопателя гарантируют его надежную и безотказную работу.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры:		Диаметр фрезы	1060 мм
длина	4350 мм	Число ножей по фрезе:	
ширина	1415 мм	правых	6
высота	1715 мм	левых	6
Вес	1715 кг	Производительность на 1-й передаче	
Число оборотов фрезы	170 об/мин	трактора	2,5 пот. км/час
Ширина канавки	150 мм	Максимальный транспортный просвет	200 мм
Глубина канавки	300 мм		

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ТЕХНОПРОМИМПОРТ

МОСКВА

Model КФ-30 Milling Ditcher

The Model КФ-30 Milling Ditcher is designed for mechanical excavation of border catch-canals around areas with sugar-beet crops and old sugar-beet fields.
The Ditcher is designed for operation with a AT-54 tractor (54 H.P.) the working organs of which are driven by the power take-off shaft.

A mill with steel coulters acts as the working organ of the Ditcher.
Perfect design and careful manufacture of the Ditcher ensure its reliable and lengthy operation.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions:		Ditch depth	300 mm
length	4,250 mm	Mill diameter	1,060 mm
width	1,415 mm	Number of coulters per mill:	
height	1,715 mm	right	6
Weight	715 kg	left	6
Mill speed	170 r.p.m.	Capacity at 1st tractor drive	2.5 lin. km per hr.
Ditch width	150 mm	Maximum road clearance	200 mm

Grabenfräser КФ-30

Der Grabenfräser КФ-30 dient zum mechanischen Ausheben von Sperr- und Fanggräben um Zuckerrübenfelder und alte Rübenanlässe.
Die Gräben sind für den Schutz der Felder gegen Rübenkäfer (Rüsselkäfer) und andere Schädlingsarten durch Abfangen derselben unentbehrlich.

Der Grabenfräser ist für den Einsatz mit dem Schlepper AT-54 von 54 PS Leistung berechnet, wobei die Arbeitsorgane durch die Zapfwelle des Schleppers angetrieben werden.

Als Arbeitsorgan des Grabenfräfers dient der mit Stahlmessern versehene Fräser.

Die vollkommene Bauart und sorgfältige Ausführung des Grabenfräfers gewährleisten ein betriebssicheres und nie versagendes Arbeiten desselben.

TECHNISCHE DATEN

Außenmaße:		Grabentiefe	300 mm
Länge	4,250 mm	Fräserdurchmesser	1,060 mm
Breite	1,415 mm	Anzahl der Messer am Fräser:	
Höhe	1,715 mm	Rechtsmesser	6
Gewicht	715 kg	Linksmesser	6
Fräserdrehzahl	170 U/min	Leistung beim 1. Gang des Schleppers	2,5 lfd. km/Std.
Grabenweite	150 mm	Größte Bodenfreiheit	200 mm

Rigoleuse à fraise ФК-30

Cette machine est destinée à creuser des rigoles de protection autour des plantations de la betterave à sucre ainsi que de vieux champs de betterave. Ces rigoles sont destinées à la lutte contre les insectes et autres ennemis des plantes.

La rigoleuse est conçue pour utilisation avec un tracteur AT-54 de 54 c.v.; son organe travaillant est commandé à partir de la prise de force.

L'organe travaillant de la rigoleuse est constitué par une fraise à dents d'acier.

Le fonctionnement sûr de la rigoleuse est garanti par sa construction perfectionnée et les soins apportés à sa fabrication.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cotes d'encombrement:		Profondeur de la rigole	300 mm
longueur	4,250 mm	Diamètre de la fraise	1,060 mm
largeur	1,415 mm	Nombre de dents de la fraise:	
hauteur	1,715 mm	droits	6
Poids	715 kg	gauches	6
Vitesse de rotation de la fraise	170 tr/min	Rendement en la vitesse du tracteur	2,5 km/h
Largeur de la rigole	150 mm	Garde au sol maximum en position de route	200 mm



VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

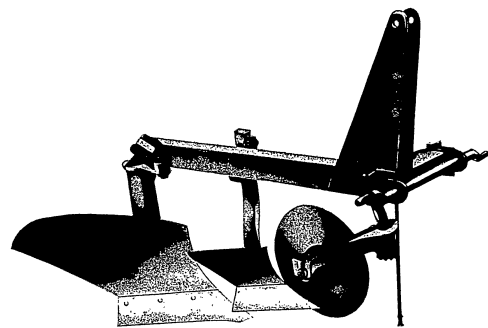
TECHNOPROMIMPORT

M O S K V A

Внешторгиздат, Зона М 0500



Плуг навесной однокорпусный ПН-30А



Плуг предназначен для вспашки почв с удельным сопротивлением до 0,8 кг/см² поперечного сечения пласта под зерновые и огородные культуры.

Рама плуга поля сварная, что обеспечивает ее жесткость и малый вес.

Корпус плуга имеет полую трубчатую стойку и рабочую поверхность отвала культурного типа. Отвал корпуса, изготовленный из трехслойной стали, отличается высокой твердостью и хорошо противостоит ударам.

Долотообразный лемех плуга изготовлен из специальной стали и термически обработан для придания ему высокой твердости и износостойкости.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

А В Т О Э К С П О Р Т

M O S K V A

Charrue monosoc portée ПН-30А

Cette charrue est destinée au labour des terrains avec une résistance transversale de la couche de 0,8 kg/cm², pour céréales et cultures maraichères.

Le bâti de la charrue est à section rectangulaire, ce qui assure sa robustesse et son poids réduit.

Le soc de la charrue est fixé sur un étau en tube.

Le versoir, de forme bien étudiée, est en acier triplex très dure et résistant aux chocs.

La charrue est munie d'un couteau et d'un couteau à disque. Ce dernier est monté sur billes protégées contre la poussière par une boîte à étoupes.

Le bâti de la charrue est pourvu d'un support réversible pour maintenir la charrue en position horizontale à la conservation.

La charrue se fixe à un tracteur de 12 à 15 CV pourvu d'un dispositif de lavage hydraulique.

Grâce à son faible encombrement la charrue est très maniable dans le travail. Son versoir universel permet de l'employer pour différentes terres.

L'enfouissement profond et total des mauvaises herbes est assuré par la rasette.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Cotes d'encombrement, mm:	1500
longueur	950
largeur	1050
hauteur	environ 100
Poids, kg	30
Largeur du labour, cm	20
Largeur de travail du couteau, cm	jusqu'à 25
Profondeur du labour, cm	0,15
Rendement en 2-me vitesse du tracteur, ha/h	



VSESOJUZNOJE

OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Дизайнерская группа № 0205

Charrue monosoc portée ПН-30А

Cette charrue est destinée au labour des terrains avec une résistance transversale de la couche de 0,8 kg/cm², pour céréales et cultures maraichères.

Le bâti de la charrue est à section rectangulaire, ce qui assure sa robustesse et son poids réduit.

Le soc de la charrue est fixé sur un étau en tube.

Le versoir, de forme bien étudiée, est en acier triplex très dure et résistant aux chocs.

La charrue est munie d'un couteau et d'un couteau à disque. Ce dernier est monté sur billes protégées contre la poussière par une boîte à étoupes.

Le bâti de la charrue est pourvu d'un support réversible pour maintenir la charrue en position horizontale à la conservation.

La charrue se fixe à un tracteur de 12 à 15 CV pourvu d'un dispositif de lavage hydraulique.

Grâce à son faible encombrement la charrue est très maniable dans le travail. Son versoir universel permet de l'employer pour différentes terres.

L'enfouissement profond et total des mauvaises herbes est assuré par la raselle.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Cotes d'encombrement, mm:	1500
longueur	950
largeur	1050
hauteur	environ 100
Poids, kg	30
Largeur du labour, cm	20
Largeur de travail du couteau, cm	jusqu'à 25
Profondeur du labour, cm	0.15
Rendement en 2-me vitesse du tracteur, ha/h	

VSESOJUZNOJE  OBJEDINENIJE

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Всесоюзный экспорт № 0200

ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ

НАСОСЫ ТИПА ВН

PUMPS TYPE ВН

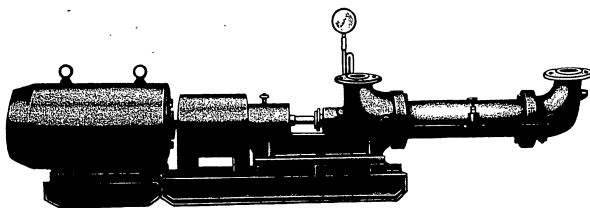


Рис. 1. Насос ВНМ-18×80

Fig. 1. Pump ВНМ-18×80

Насос типа ВН представляет собой агрегат, основными узлами которого являются самовсасывающий, однопитовой, роторно-спиральный насос и электродвигатель, смонтированные на одной общей сварной раме.

Выпускаются три модели насосов типа ВН: ВН3-5×30, ВН-18×30 и ВНМ-18×80. Насосы типа ВН предназначены для откачки воды с небольшим содержанием песка и других измельченных горных пород. Номинальная подача насосов — от 5 до 18 м³/час, при давлении нагнетания от 3 до 8 кг/см².

Принцип действия насосов типа ВН заключается в том, что вода, непрерывно засасываемая насосом, прямолинейно и равномерно перемещается по углублениям обоймы и винта со стороны всасывания в сторону нагнетания.

The Type ВН Pumps are pump units the main parts of which are self-suction, single-screw, spiral rotary pump and an electric motor mounted on a common welded base plate.

Three models of Type ВН Pumps are available: ВН3-5×30, ВН-18×30 and ВНМ-18×80. The Type ВН Pumps are designed for pumping water having a small content of sand and other crushed rock. The rated delivery of the pumps is from 5 to 18 cu. m per hr at delivery pressure of from 3 to 8 kg per sq. cm.

The Type ВН Pumps operate on the principle of water being continually sucked in by the pump and rectilinearly and uniformly transferred along the grooves in the casing and in the screw from the suction side towards the discharge side.

КОНСТРУКЦИЯ НАСОСА

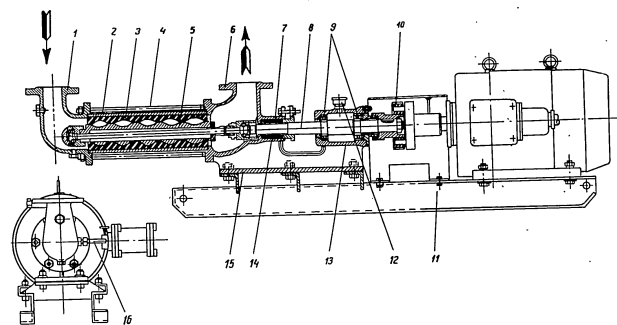


Рис. 2. Разрез насоса ВНМ-18×80.

Fig. 2. Section of the Pump ВНМ-18×80.

Основными узлами насоса являются: однозаходный стальной винт 5, резиновая обойма 3 в стальной корпус 2 и два патрубка — входной 1 и напорный 6. Внутренняя поверхность обоймы представляет собою двухзаходную винтовую поверхность с шагом, вдвое большим шага винта.

Для повышения износостойкости рабочей пары и предохранения от коррозии винт насоса изготовляется из нержавеющей стали с термической обработкой или из конструкционной стали с хромированной поверхностью винта.

Резиновая обойма в стальной трубе закреплена стяжными шпильками 4, проходящими через фланцы входного и напорного патрубков.

Приводной вал 8 вращается в двух шарикоподшипниках 9, размещенных в станине 13 опорного корпуса 15. Конструкцией предусмотрено карданное соединение приводного вала и рабочего винта. Это позволяет винту осуществлять планетарное движение, которое складывается из вращения его вокруг своей оси и одновременного качения по внутренней поверхности обоймы, в направлении, обратном вращению вала.

The main parts of the pumps are: a single-thread steel screw 5, a rubber casing 3 in a steel shell 2 and two nozzles — the inlet nozzle 1 and discharge nozzle 6. The internal surface of the casing has a double-thread screw surface with a thread pitch double that of the screw.

In order to increase the resistance of the working elements against wear and to protect them from corrosion the pump screw is made of stainless heat treated steel or of structural steel with chrome plated screw surfaces.

The rubber casing is secured in the steel shell by tie pins 4 passing through the flanges of the inlet and discharge branches.

The driving shaft 8 runs on two ball bearings 9 located in the sleeve 13 of the supporting housing 15. The driving shaft and working screw are connected by a universal joint. This design permits the screw to effect planetary motion which is composed of rotation of the screw around its axis and its simultaneous rolling along the internal casing surface in the direction opposite to that of shaft rotation.

Корпус сапунника 14 отлит за одно целое с опорным корпусом насоса и снабжен набором колец графитированной асбестовой набивки 7.

Осевые силы, действующие на винт, воспринимаются шарикоподшипниками. Смазка подшипников — густая, осуществляется копачковой масленкой 12. Смазка ротора и обоймы осуществляется перекачиваемой жидкостью. Наличие воды в корпусе перед пуском насоса обязательно, потому что даже непродолжительная работа сухого ротора может привести к перегреву резины и выходу насоса из строя.

В связи с этим входной и напорный патрубки насоса направлены вертикально вверх, под углом 90° к оси насоса. Такое расположение патрубков и наличие перепускного устройства 16 с регулировочным краном обеспечивают постоянное наличие воды в корпусе и предохраняют резиновую обойму от работы без водной смазки. Перепускное устройство может быть использовано для регулирования подачи, которая даже при относительно больших изменениях давления нагнетания почти не меняется.

Насос смонтирован на легкой сварной раме 11, которая для удобства транспортировки насоса на отдельных участках волоком выполнена в виде салазок.

Привод насосов типа ВН осуществляется взрывобезопасным электродвигателем переменного тока через упругую муфту 10. Вал насосов типа ВН вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Для установления основных технических данных (подачи, давления нагнетания, мощности на валу, коэффициента полезного действия и др.), характеризующих работу насосов типа ВН, рекомендуются пользоваться приведенными ниже таблицами основных технических данных и рабочими характеристиками.

Таблицы основных технических данных и характеристики соответствуют работе насосов на воде с температурой до 20° С.

The stuffing box housing 14 is cast integral with the supporting pump housing and is provided with a set of graphitized asbestos packing rings 7.

Axial loads acting on the screw are taken up by ball bearings which are grease lubricated by means of a grease cup 12. The screw and casing are lubricated by the handled liquid. The presence of water in the housing before starting is indispensable because even a short period of operation of a dry rotor may result in overheating of rubber which will put the pump out of order.

For this reason the inlet and discharge pump nozzles are directed vertically upwards at an angle of 90 degrees to the pump axis. This arrangement of the nozzles and the presence of a by-pass device 16 with a regulating cock provides a constant presence of water in the housing and protects the rubber casing from operating without water lubrication. The by-pass device may be used for regulating the pump delivery which remains nearly unchanged even at relatively large changes of the discharge pressure.

The pump is mounted on a light welded frame 11 which is slide shaped for convenience of transportation by dragging if needed.

The Type ВН Pumps are driven by explosion-proof alternating current electric motors through a flexible coupling 10. The pump shaft rotated clockwise when looking from the electric motor side.

GENERAL SPECIFICATIONS

For determination of main performance specifications (delivery, discharge, pressure, power required on the shaft, efficiency, etc.) it is recommended to use the specification tables and performance curves given below.

The values given in the specification tables and on the performance curves are valid when pumping water at temperatures up to 20° centigrade.

Условные обозначения на характеристиках:

$Q_{пн}$ — подача в м³/час;

P — давление нагнетания в кг/см²;

N — мощность на валу насоса и рекомендуемая мощность электродвигателя в кВт, при удельном весе перекачиваемой жидкости $\gamma = 1$;

η и η_1 — коэффициент полезного действия насоса в %;

$H_{доп}$ — допустимая вакуумметрическая высота всасывания в м вод. ст.

На характеристиках сплошные линии относятся к работе насосов с закрытым, а пунктирные — с открытым перепускным устройством насоса.

В таблицах указаны номинальные величины подачи, гарантируемые поставщиком. Эти величины несколько меньше, чем на характеристиках, построенных на основе результатов испытания насосов типа ВН.

Performance curves legend:

Q — delivery in cu. m per hr;

P — discharge pressure in kg per sq. cm;

N — power [required on the pump shaft and recommended electric motor output in kW, at a specific gravity of handled liquid $\gamma = 1$;

η — efficiency in percent.

H_{vac}^{per} — permissible vacuum-metric suction lift in m of water column.

Continuous lines shown on the performance curves refer to pumps operating with the by-pass closed, while dotted lines to those with the by-pass open.

The tables show the rated delivery values guaranteed by the suppliers. Those values are somewhat lower than those shown on the performance curves which have been compiled on the basis of results of trial runs of the Type ВН Pumps.

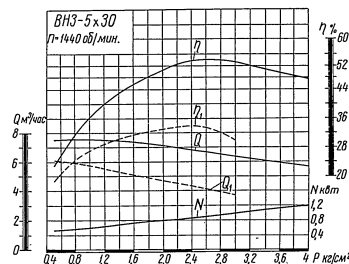


Рис. 3. Характеристика насоса ВН3-5×30 при работе на воде с температурой 20° С. — при закрытом перепускном устройстве; при открытом перепускном устройстве.

Fig. 3. Performance Curves of the Pump ВН3-5×30 when handling water having a temperature of 20° centigrade: — with the by-pass closed; with the by-pass open.

Модель насоса	ВН3-5×30
Подача (Q):	
м³/час	5
л/сек	1.4
Давление нагнетания (P), кг/см²	3
Допустимая вакуумметрическая высота всасывания ($H_{доп}^{vac}$), м	7.6
Число оборотов в минуту (n)	1440

Pump Symbol	ВН3-5×30
Delivery (Q):	
cu. m per hr	5
l per sec	1.4
Discharge pressure (P), kg per sq. cm	3
Permissible vacuum-metric suction lift (H_{vac}^{per}), m	7.6
Speed, r. p. m. (n)	1440

Мощность (N), <i>квт</i> :		Power required on the shaft (N), <i>kW</i>	0.8
на валу	0.8	Electric motor output (N), <i>kW</i>	1.0
электродвигателя	1.0	Pump efficiency (η), (minimum) %	54
К. п. д. (η) насоса, (минимум) %	54	Weight of the pump unit including frame and electric motor, <i>kg</i>	86
Вес агрегата, включая раму и электро- двигатель, <i>кг</i>	86	Weight of the pump proper, <i>kg</i>	30
В том числе вес насоса, <i>кг</i>	30		

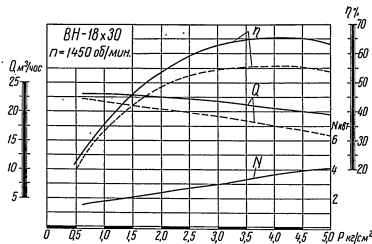


Рис. 4. Характеристика насоса BH-18x30 при работе на воде с температурой 20° C: — при закрытом перепускном устройстве; — при открытом перепускном устройстве.

Fig. 4. Performance Curves of the Pump BH-18x30 when handling water having a temperature of 20° centigrade: — with the by-pass closed; — with the by-pass open.

Модель насоса	BH-18x30	Pump symbol	BH-18x30
Подача (Q):		Delivery (Q):	
<i>м³/час</i>	18	<i>cu. m per hr</i>	18
<i>л/сек</i>	5	<i>l per sec</i>	5
Давление нагнетания (P), <i>кг/см²</i>	3	Discharge pressure (P), <i>kg per sq. cm</i>	3
Допустимая вакуумметрическая высота всасывания ($H_{\text{доп. вак}}$), <i>м</i>	8	Permissible vacuum-metric suction lift (H_{vac}), <i>m</i>	8
Число оборотов в минуту (n)	1450	Speed, r. p. m. (n)	1450
Мощность (N), <i>квт</i> :		Power required on the shaft (N), <i>kW</i>	2.4
на валу	2.4	Electric motor output (N), <i>kW</i>	2.7
электродвигателя	2.7	Pump efficiency (η), (maximum) %	65
К. п. д. (η) насоса, (максимум) %	65	Weight of the pump unit including frame and electric motor, <i>kg</i>	170
Вес агрегата, включая раму и электро- двигатель, <i>кг</i>	170	Weight of the pump proper, <i>kg</i>	68
В том числе вес насоса, <i>кг</i>	68		

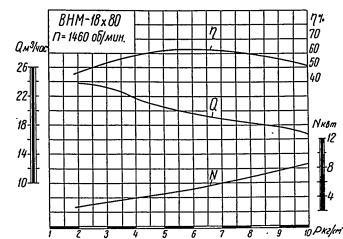


Рис. 5. Характеристика насоса BHM-18x80 при работе на воде с температурой 20° C.

Fig. 5. Performance Curves of the Pump BHM-18x80 when handling water having a temperature of 20° centigrade.

Модель насоса	BHM-18x80	Pump Symbol	BHM-18x80
Подача (Q):		Delivery (Q):	
<i>м³/час</i>	18	<i>cu. m per hr</i>	18
<i>л/сек</i>	5	<i>l per sec</i>	5
Давление нагнетания (P), <i>кг/см²</i>	8	Discharge pressure (P), <i>kg per sq. cm</i>	8
Допустимая вакуумметрическая высота всасывания ($H_{\text{доп. вак}}$), <i>м</i>	8	Permissible vacuum-metric suction lift (H_{vac}), <i>m</i>	8
Число оборотов в минуту (n)	1460	Speed, r. p. m. (n)	1460
Мощность (N), <i>квт</i> :		Power required on the shaft (N), <i>kW</i>	6.4
на валу	6.4	Electric motor output (N), <i>kW</i>	8
электродвигателя	8	Pump efficiency (η), (maximum) %	63
К. п. д. (η) насоса, (максимум) %	63	Weight of the pump unit including frame and electric motor, <i>kg</i>	295
Вес агрегата, включая раму и электро- двигатель, <i>кг</i>	295	Weight of the pump proper, <i>kg</i>	106
В том числе вес насоса, <i>кг</i>	106		

В случае необходимости насосы типа BH могут быть использованы с пониженным числом оборотов n_1 . При этом следует иметь в виду, что теоретическая подача за один оборот вала:

$$q_t = T \cdot F,$$

где T — шаг обоймы, который вдвое больше шага винта ($T = 2t$),

F — поперечная площадь потока жидкости

$$F = 4e \cdot D,$$

In case of necessity the Type BH Pumps may operate at speeds n_1 , which are lower than the rated. In this case it should be kept in mind that the theoretical delivery for one shaft revolution is:

$$q_t = T \cdot F,$$

where T — is the casing thread pitch which is twice as large as the screw thread pitch t ($T = 2t$),

F — is the cross section area of the liquid stream,

$$F = 4e \cdot D,$$

где $4e$ — учетворенный эксцентриситет рабочего вала;

D — диаметр рабочего вала.

Таким образом, теоретическая подача за один оборот вала может быть выражена в следующем виде:

$$q_t = T \cdot 4e \cdot D.$$

Если T , e и D выражены в сантиметрах, то

$$q_t = T \cdot 4e \cdot D \text{ см}^3/\text{за 1 оборот вала}.$$

Практически у всех роторных насосов имеют место перетоки части перекачиваемой жидкости из нагнетательной полости во всасывающую.

Величину этих перетоков или утечек учитывает объемный коэффициент полезного действия (η_0), который представляет собой отношение:

$$\eta_0 = \frac{Q_T - Q_B}{Q_T},$$

где Q_T — теоретическая подача насоса;

Q_B — величина перетоков, или утечек, перекачиваемой жидкости.

Тогда фактическая подача насоса Q будет равна:

$$Q = Q_T - Q_B = \eta_0 \cdot Q_T.$$

При числе оборотов вала n в минуту часовая подача насоса Q будет равна:

$$Q = \eta_0 \cdot Q_T = \eta_0 \cdot T \cdot 4e \cdot D \cdot n \cdot 60 \text{ м}^3/\text{час},$$

где T , e и D — величины, выраженные в метрах.

Снижение расчетного числа оборотов n до пониженного — n_1 , при неизменной вязкости жидкости и неизменном давлении нагнетания влечет за собой уменьшение подачи Q , причем новая величина подачи Q_1 может быть ориентировочно подсчитана по формуле:

$$Q_1 = \frac{Q}{\eta_0} \cdot \frac{n_1}{n} \cdot \left[1 - (1 - \eta_0) \cdot \frac{n}{n_1} \right],$$

где η_0 — объемный к. п. д. при числе оборотов n и давлении нагнетания P .

where $4e$ — is the quadrupled eccentricity of the working screw.

D — is the diameter of the working screw.

Thus the theoretical delivery for one screw revolution may be expressed by the following equation:

$$q_t = T \cdot 4e \cdot D.$$

If T , e and D are expressed in centimeters, then

$$q_t = T \cdot 4e \cdot D \text{ cm}^3 \text{ (for 1 shaft revolution).}$$

Practically, in all rotary pumps, part of the handled liquid flows back from the discharge space to the suction space.

The amount of this backflow, or leakage, is taken into account by the volumetric efficiency (η_0) which is a ratio:

$$\eta_0 = \frac{Q_T - Q_B}{Q_T},$$

where Q_T — is the theoretical pump delivery;

Q_B — is the quantity of backflow, or leakage, of the handled liquid.

Considering this the actual pump delivery Q will there be:

$$Q = Q_T - Q_B = \eta_0 \cdot Q_T.$$

At the shaft speed of n revolutions per minute the hourly pump delivery Q will be:

$$Q = \eta_0 \cdot Q_T = \eta_0 \cdot T \cdot 4e \cdot D \cdot n \cdot 60 \text{ cu. m per hr.},$$

where T , e and D are in metres.

Decrease of rated speed n to the lowered speed n_1 , with fluid viscosity and discharge pressure both remaining unchanged, will bring about a decrease of delivery Q , and the new value of delivery Q_1 may be approximately calculated with the aid of the following equation:

$$Q_1 = \frac{Q}{\eta_0} \cdot \frac{n_1}{n} \cdot \left[1 - (1 - \eta_0) \cdot \frac{n}{n_1} \right],$$

where η_0 — is the volumetric efficiency at the speed n and discharge pressure P .

Примечание. Если объемный к. п. д. η_0 на характеристике не указан, то он может быть ориентировочно подсчитан, как отношение подачи Q при давлении нагнетания P к подаче Q при давлении нагнетания, равном нулю ($\eta_0 = \frac{Q}{Q_0}$).

Изменение вязкости с ν ($\text{м}^2/\text{сек}$) на ν_1 ($\text{м}^2/\text{сек}$) при неизменном числе оборотов и неизменном давлении нагнетания также вызывает изменение подачи и мощности на валу насоса, причем новая величина подачи Q_1 может быть подсчитана по формуле:

$$Q_1 = \frac{Q}{\eta_0} \cdot \left[1 - (1 - \eta_0) \cdot \frac{\nu}{\nu_1} \right],$$

где Q ($\text{л}/\text{сек}$) — подача насоса при вязкости жидкости ν ($\text{м}^2/\text{сек}$) и давлении нагнетания P ($\text{кг}/\text{см}^2$); Q_1 ($\text{л}/\text{сек}$) — подача насоса при измененной вязкости жидкости ν_1 ($\text{м}^2/\text{сек}$) и том же давлении нагнетания P ($\text{кг}/\text{см}^2$); η_0 — объемный к. п. д. при вязкости жидкости ν ($\text{м}^2/\text{сек}$) и давлении нагнетания P ($\text{кг}/\text{см}^2$). Мощность на валу насоса может быть подсчитана по формуле:

$$N_1 = \frac{Q_1 \cdot \gamma \cdot P \cdot 10}{102 \cdot \eta} \text{ кВт},$$

где Q_1 — подача насоса, $\text{л}/\text{сек}$;

γ — вес 1 м^3 перекачиваемой жидкости, кг ;

P — давление нагнетания насосов, $\text{кг}/\text{см}^2$;

η — полный к. п. д. насоса в долях единицы соответствующий подаче Q .

Вязкость жидкости обычно выражается в градусах Энглера ($^\circ\text{E}$). Для перехода к указанному выше в формулах кинематическому коэффициенту вязкости ν в $\text{м}^2/\text{сек}$ можно пользоваться формулой:

$$\nu = 10^{-4} \left(0.0701 \cdot \text{E} - \frac{0.0631}{\text{E}} \right) \text{ м}^2/\text{сек}.$$

Note. If the volumetric efficiency is not given on the performance curves, it can be approximately determined as the ratio of the delivery Q , at discharge pressure P to the delivery Q_0 at discharge pressure equal to zero ($\eta_0 = \frac{Q}{Q_0}$).

Alteration of viscosity from the value of ν (sq. m per sec) to the value of ν_1 (sq. m per sec), at the speed and discharge pressure both remaining unchanged, also causes alteration of delivery and power required on the pump shaft, and the new value of delivery Q_1 may be calculated with the aid of the equation:

$$Q_1 = \frac{Q}{\eta_0} \cdot \left[1 - (1 - \eta_0) \cdot \frac{\nu}{\nu_1} \right],$$

where Q (l per sec) — is the pump delivery at a fluid viscosity ν (sq. m per sec) and discharge pressure P (kg per sq. cm);

Q_1 (l per sec) — is the pump delivery at an altered fluid viscosity ν_1 (sq. m per sec) and at the same discharge pressure P (kg per sq. cm);

η_0 — is the volumetric efficiency at a fluid viscosity ν (sq. m per sec) and discharge pressure P (kg per sq. cm).

The power required on the pump shaft can be determined from the formula:

$$N_1 = \frac{Q_1 \cdot \gamma \cdot P \cdot 10}{102 \cdot \eta} \text{ kW},$$

where Q_1 — is the pump delivery, l per sec ;

γ — is weight of one cu. m of the handled liquid, kg ;

P — is the discharge pressure of the pump, kg per sq. cm ;

η — is the total pump efficiency in fractions of unity, corresponding to the delivery Q .

Fluid viscosity is generally expressed in Engler degrees ($^\circ\text{E}$). The following formula can be used in order to determine the above mentioned (in the formulae) kinematic coefficient of viscosity ν in sq. m per sec :

$$\nu = 10^{-4} \left(0.0701 \cdot \text{E} - \frac{0.0631}{\text{E}} \right) \text{ sq. m per sec}.$$

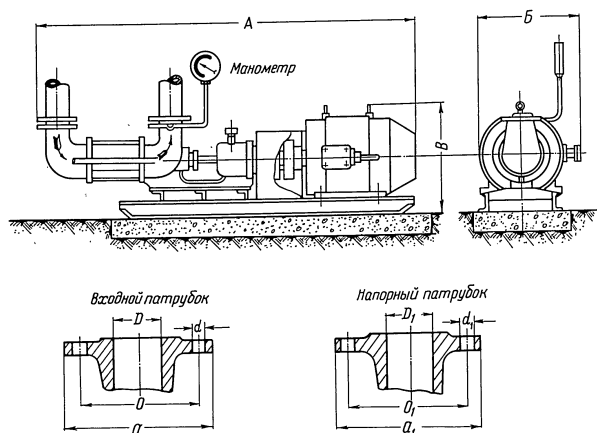


Рис. 6. Габаритные размеры насосов типа ВН в мм

Fig. 6. Overall Dimensions of the Type BH Pumps, mm.

Модель насоса Pump Model	Габаритные размеры*) Overall dimensions*)			Входной патрубок Inlet nozzle					Напорный патрубок Discharge nozzle				
	A	B	B	D	a	o	d	Количество отверстий Number of holes	D ₁	a ₁	o ₁	d ₁	Количество отверстий Number of holes
ВНЗ-5×30	1000	348	379	40	130	100	14	4	40	130	100	14	4
ВН-18×30	1270	400	483	50	140	110	18	4	50	140	110	18	4
ВНМ-18×80	1900	552	482	60	175	135	18	4	60	175	135	18	4

*) Габаритные размеры даны включая электродвигатель и общую раму (салазки).
*) Overall dimensions stated include electric motor and common base frame (slide).

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Насосы ВН поставляются комплектно с запасными деталями:
рабочим винтом, обоймой, карданным валом и набором резиновых колец к упругой муфте.

* *

Благодаря простоте и надежности конструкции эти насосы не требуют постоянного ухода во время эксплуатации и легко поддаются ремонту.

В связи с тем, что конструкция и технические данные насосов совершенствуются в процессе производства, В/О „Машиноэкспорт“ оставляет за собой право вносить изменения в их конструкцию, без предварительного согласования с заказчиком.

VOLUME OF DELIVERY

The Type BH Pumps are supplied complete with the following spare parts: working screw, casing, cardan shaft and a set of rubber rings for the flexible coupling.

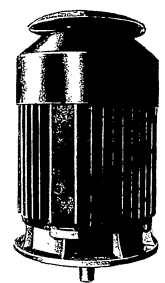
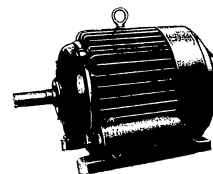
* *

Because of their simple and reliable design these pumps do not require constant supervision during operation and are easily repaired.

As the design and performance specifications of the pumps are being continuously improved during the process of manufacture, V/O „Machinexport“ reserves the right of altering the design of the Type BH Pumps without previously referring to the buyers.



5-116 1132T
АСИНХРОННЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ
СЕРИИ АО...Т
С КОРОТКОЗАМКНУТЫМ РОТОРОМ



TYPE AO...T
ASYNCHRONOUS SQUIRREL-CAGE
ELECTRIC MOTORS

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

1132 T

Назначение

Электродвигатели серии АО...Т являются электродвигателями общего применения и предназначены для работы в условиях тропического климата.

Основные особенности

Серия электродвигателей АО...Т мощностью от 0,6 до 100 кВт состоит из семи габаритов: 3-го, 4-го, 5-го, 6-го, 7-го, 8-го и 9-го, определенных размерами наружного диаметра сердечника статора. Электродвигатели изготавливаются в закрытом исполнении с наружным обдувом.

Электродвигатели имеют кремнийорганическую изоляцию и пригодны для работы в среде с повышенной влажностью, повышенной температурой, а также при наличии прочих особенностей, характеризующих тропические условия.

Электродвигатели серии АО...Т имеют твердую шкалу мощностей. Конструкция двигателей предусматривает широкую унификацию узлов и деталей, что облегчает ремонт двигателей и снабжение их запасными частями.

Обозначение типа электродвигателя расшифровывается следующим образом:

число, помещенное после буквы, обозначает: первая цифра—габарит, вторая цифра—порядковую длину сердечника, цифра после тире—число полюсов. Буква Т в конце обозначения указывает, что двигатель предназначен для тропических условий работы. Например, АО62-4...Т означает: электродвигатель закрытый общепромышленный, шестого габарита, второй длины, четырёхполюсный, для тропиков.

Описание конструкции

Электродвигатели серии АО...Т по способу монтажа выполняются горизонтальными со станиной на лапах, а также горизонтальными со станиной на лапах и фланцем на шите. Кроме того, электродвигатели 3-го, 4-го, 5-го и 6-го габаритов выполняются горизонтальными, со станиной без лап и фланцем на шите, а электродвигатели 6-го, 7-го, 8-го и 9-го габаритов—вертикальными, со станиной без лап и фланцем на шите для установки концом вала вниз.

Электродвигатели АО...Т 3-го, 4-го и 5-го габаритов на лапах, а также с фланцем на шите (на лапах и без лап) допускают вертикальную установку концом вала вверх или вниз. Электродвигатели 3-го, 4-го и 5-го габаритов на лапах допускают крепление к полкам.

Охлаждение электродвигателей осуществляется вентилятором, расположенным на конце вала со стороны, противоположной приводу. Вентилятор защищен кожухом.

Станина и подшипниковые щиты электродвигателей—чугунные. Станина имеет снаружи продольные ребра для увеличения поверхности охлаждения.

Электродвигатели серии АО...Т обычно выполняются с одним свободным концом вала. По запросу электродвигатели могут изготавливаться также с двумя свободными концами вала, причем второй конец вала рассчитан на передачу полной мощности при соединении с приводом только эластичной муфтой.

Подшипники электродвигателей—шариковые, за исключением двигателей 7-го, 8-го и 9-го габаритов на скорости вращения 1500, 1000 и 750 об/мин, которые имеют со стороны привода роликовые подшипники.

Электродвигатели имеют шесть выводных концов обмотки статора. Выводные концы обмотки статора выведены на доску зажимов. Доска зажимов заключена в закрытую коробку выводов, приспособленную для подвода проводов в газовой трубе или металлорукаве.

Роторы электродвигателей серии АО...Т имеют алюминиевую заливку. Заводко с короткозамыкающими кольцами с обеих сторон отливаются вентиляционные лопатки, которые осуществляют внутреннюю циркуляцию воздуха.

Для изоляции обмоток статора электродвигателей (изоляция проводников, пазовая, междупазовая и междуфазовая изоляция) применяются изолирующие материалы из стекляной пряжи и слюды на кремнийорганических лаках.

Основные технические данные

Электродвигатели серии АО...Т изготавливаются для работы от сети частотой 50 гц, напряжением 400/230 в.

Электродвигатели серии АО...Т 3-го, 4-го и 5-го габаритов изготавливаются на 3000, 1500 и 1000 синхронных оборотов в минуту.

Электродвигатели серии АО...Т 6-го, 7-го, 8-го и 9-го габаритов изготавливаются на 3000, 1500, 1000 и 750 синхронных оборотов в минуту.

Технические данные электродвигателей серии АО...Т приведены в табл. 1, 2, 3 и 4, габаритные размеры—в табл. 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11.

1132T

APPLICATION

Type AO...T motors are of common using and designed for operation in tropic conditions.

BASIC FEATURES

Type AO...T motors of 0.6 up to 100 kW consists of seven frames: 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9. The frames are determined by dimensions of an external diameter of the stator core.

All motors are of totally enclosed type. These motors have silicon-organic insulation and are used for operation at a high ambient temperature, high humidity and other features characterizing tropic conditions.

Type AO...T motors have a stable power scale. The motor design has a wide unification of assemblies and details and it permits to perform a low maintenance of motors.

The symbol of a motor type is decoded in the following way: the number following the letters denotes: the first figure—ordinal frame; the second—ordinal core length; the figure after dash—number of poles. The letter «T» at the end of the symbol denotes that the electric motor can operate in tropic conditions. For example: AO62-4T denotes: totally enclosed motor of the 6th frame, the second length, four-pole for tropic conditions.

DESCRIPTION OF DESIGN

Type AO...T motors are designed for horizontal mounting with a frame on feet and also for horizontal mounting with a frame on feet and with a flange on the shield. Besides, motors of 3, 4, 5 and 6th frames are designed for horizontal mounting with a frame without feet and with a flange on the shield while motors of 6, 7, 8 and 9th frames are designed for vertical mounting with a frame without feet and with a frame on the shield for mounting the shaft end being down.

Motors of 3, 4, 5th frames on feet and also with a flange on the shield (on feet and without feet) permit vertical mounting the shaft end being up or down.

Motors of 3, 4, 5th frames on feet can be mounted to the ceiling.

The cooling of motors is performed by a ventilator located at the shaft end from the side opposite to the drive. The ventilator is protected by a shell. The motor frame and end shields are made of cast-iron. The frame has longitudinal cooling ribs.

Type AO...T motors are usually produced with one free shaft end. On request motors can be produced with two free shaft ends, the second shaft end being designed for a transmission of full load at connecting with the drive by means of an elastic coupling.

The motor bearings are ball bearings excluding the motors of 7, 8 and 9th frames with rotation speed of 1500, 1000, 750 r. p. m. which have roller bearings from the drive side.

The electric motors have six stator winding leads.

The stator winding leads run to the terminal board. The terminal board is located in the closed terminal box which is suitable for running the conductors in a gas pipe or metal sleeve.

The motor rotors have aluminium pouring.

Ventilation vanes performing interior air circulation are cast together with short circuiting rings. The stator winding insulation (conductor insulation, groove, interlayer and interphase insulation) is made of insulating materials from glass yarn and mica in silicon-organic varnish.

BASIC TECHNICAL DATA

Type AO...T motors are supplied with a frequency of 50 c. p. s. at a voltage of 400/230 V. Type AO...T motors of 3, 4 and 5th frames are produced for 3000, 1500 and 1000 synchronous r. p. m. Type AO...T motors of 6, 7, 8 and 9th frames are produced for 3000, 1500, 1000 and 750 synchronous r. p. m.

Technical data of type AO...T motors are given in tables 1, 2, 3 and 4, frames—in tables 5, 6, 7, 8, 9, 10 and 11.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
УССР МОСКОВ

Таблица 1—Table 1

Тип электродвигателя Type of electric motor	Номинальная мощность на валу Rated power on the shaft, kW	При номинальной нагрузке—At rated load				Вес двигателя (с) при форме исполнения в виде фланца Weight of motor at a design form			
		скорость вращения, об/мин speed, r.p.m.	ток статора (а) при напряжении А stator current, A at voltage	КПД, % efficiency	cos φ	И _{исп.} I _{ispr.}	И _{ном.} I _{nom.}	М _{исп.} M _{ispr.}	М _{ном.} M _{nom.}
АО31-2Т	0,6	2860	2,3	1,3	76,0	0,85	6,0	2,0	2,4
АО32-2Т	1,0	2860	3,7	2,1	79,0	0,86	6,5	2,2	2,6
АО33-2Т	1,5	2860	5,5	3,1	81,0	0,87	7,0	2,4	2,8
АО34-2Т	2,2	2860	9,5	5,5	84,0	0,88	8,5	2,6	3,0
АО35-2Т	3,0	2860	15,0	8,6	85,5	0,88	9,5	2,8	3,2
АО36-2Т	4,0	2860	20,0	11,5	87,0	0,89	10,5	3,0	3,4
АО37-2Т	5,5	2860	28,0	16,0	88,5	0,90	11,5	3,2	3,6
АО38-2Т	7,5	2860	38,0	22,0	89,5	0,91	12,5	3,4	3,8
АО39-2Т	10,0	2860	50,0	29,0	90,5	0,92	13,5	3,6	4,0
АО40-2Т	15,0	2860	75,0	43,0	91,0	0,93	15,0	3,8	4,2
АО41-2Т	22,0	2860	110,0	64,0	92,0	0,94	17,0	4,0	4,4
АО42-2Т	30,0	2860	150,0	88,0	93,0	0,95	19,0	4,2	4,6
АО43-2Т	40,0	2860	200,0	110,0	94,0	0,96	21,0	4,4	4,8
АО44-2Т	55,0	2860	275,0	130,0	95,0	0,97	23,0	4,6	5,0
АО45-2Т	75,0	2860	375,0	150,0	96,0	0,98	25,0	4,8	5,2
АО46-2Т	100,0	2860	500,0	170,0	97,0	0,99	27,0	5,0	5,4

Таблица 2—Table 2

Тип электродвигателя Type of electric motor	Номинальная мощность на валу Rated power on the shaft, kW	При номинальной нагрузке—At rated load				Вес двигателя (с) при форме исполнения в виде фланца Weight of motor at a design form			
		скорость вращения, об/мин speed, r.p.m.	ток статора (а) при напряжении А stator current, A at voltage	КПД, % efficiency	cos φ	И _{исп.} I _{ispr.}	И _{ном.} I _{nom.}	М _{исп.} M _{ispr.}	М _{ном.} M _{nom.}
АО31-4Т	0,6	1410	2,7	1,5	74,0	0,76	5,0	1,7	2,0
АО32-4Т	1,0	1410	4,0	2,3	76,5	0,78	5,5	1,8	2,2
АО33-4Т	1,5	1410	6,0	3,5	78,5	0,80	6,0	1,9	2,3
АО34-4Т	2,2	1410	9,0	5,8	80,5	0,82	6,5	2,0	2,4
АО35-4Т	3,0	1410	13,0	8,5	82,5	0,84	7,0	2,1	2,5
АО36-4Т	4,0	1410	18,0	12,0	84,5	0,86	7,5	2,2	2,6
АО37-4Т	5,5	1410	25,0	17,0	86,5	0,88	8,0	2,3	2,8
АО38-4Т	7,5	1410	35,0	24,0	88,5	0,90	8,5	2,4	2,9
АО39-4Т	10,0	1410	48,0	33,0	90,5	0,92	9,0	2,5	3,0
АО40-4Т	15,0	1410	72,0	50,0	92,0	0,94	10,0	2,6	3,1
АО41-4Т	22,0	1410	105,0	72,0	94,0	0,96	11,0	2,7	3,2
АО42-4Т	30,0	1410	140,0	98,0	96,0	0,98	12,0	2,8	3,3
АО43-4Т	40,0	1410	190,0	120,0	97,0	0,99	13,0	2,9	3,4
АО44-4Т	55,0	1410	255,0	150,0	98,0	0,99	14,0	3,0	3,5
АО45-4Т	75,0	1410	350,0	170,0	99,0	0,99	15,0	3,1	3,6
АО46-4Т	100,0	1410	470,0	190,0	99,0	0,99	16,0	3,2	3,7

Таблица 3—Table 3

Тип электродвигателя Type of electric motor	Номинальная мощность на валу Rated power on the shaft, kW	При номинальной нагрузке—At rated load				Вес двигателя (с) при форме исполнения в виде фланца Weight of motor at a design form			
		скорость вращения, об/мин speed, r.p.m.	ток статора (а) при напряжении А stator current, A at voltage	КПД, % efficiency	cos φ	И _{исп.} I _{ispr.}	И _{ном.} I _{nom.}	М _{исп.} M _{ispr.}	М _{ном.} M _{nom.}
АО41-6Т	1,0	930	4,5	2,6	77,0	0,72	4,0	1,3	1,8
АО42-6Т	1,5	930	7,1	4,1	78,5	0,75	4,5	1,4	1,9
АО43-6Т	2,2	930	10,9	6,0	80,5	0,78	5,0	1,5	2,0
АО44-6Т	3,0	930	16,0	9,0	82,5	0,80	5,5	1,6	2,1
АО45-6Т	4,0	930	22,0	12,0	84,5	0,82	6,0	1,7	2,2
АО46-6Т	5,5	930	30,0	17,0	86,5	0,84	6,5	1,8	2,3
АО47-6Т	7,5	930	42,0	24,0	88,5	0,86	7,0	1,9	2,4
АО48-6Т	10,0	930	58,0	33,0	90,5	0,88	7,5	2,0	2,5
АО49-6Т	15,0	930	87,0	50,0	92,0	0,90	8,0	2,1	2,6
АО50-6Т	22,0	930	125,0	72,0	94,0	0,92	8,5	2,2	2,7
АО51-6Т	30,0	930	170,0	98,0	96,0	0,94	9,0	2,3	2,8
АО52-6Т	40,0	930	230,0	120,0	97,0	0,95	9,5	2,4	2,9
АО53-6Т	55,0	930	315,0	150,0	98,0	0,96	10,0	2,5	3,0
АО54-6Т	75,0	930	430,0	170,0	99,0	0,97	10,5	2,6	3,1

Таблица 4—Table 4

Тип электродвигателя Type of electric motor	Номинальная мощность на валу Rated power on the shaft, kW	При номинальной нагрузке—At rated load				Вес двигателя (с) при форме исполнения в виде фланца Weight of motor at a design form			
		скорость вращения, об/мин speed, r.p.m.	ток статора (а) при напряжении А stator current, A at voltage	КПД, % efficiency	cos φ	И _{исп.} I _{ispr.}	И _{ном.} I _{nom.}	М _{исп.} M _{ispr.}	М _{ном.} M _{nom.}
АО55-8Т	4,5	735	17,6	10,1	84,5	0,76	5,5	1,5	2,0
АО56-8Т	7,0	735	26,2	15,1	86,0	0,78	6,0	1,6	2,1
АО57-8Т	10	735	36,0	20,7	87,0	0,80	6,5	1,7	2,2
АО58-8Т	14	735	49,5	28,5	88,5	0,82	7,0	1,8	2,3
АО59-8Т	20	735	69,5	40,0	90,5	0,84	7,5	1,9	2,4
АО60-8Т	28	735	95,0	54,5	92,0	0,86	8,0	2,0	2,5
АО61-8Т	40	735	133	76,5	94,0	0,88	8,5	2,1	2,6
АО62-8Т	55	735	181	104	96,0	0,90	9,0	2,2	2,7

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
ОБЩЕСТВО
МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
ОБЩЕСТВО
МОСКВА

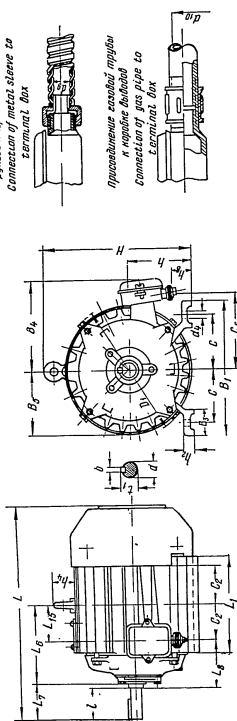


Таблица 5—Table 5

No.	Type of motor	Type of electric motor	P A S S E N G E R												D ₁	d	d ₀	f ₁	f ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₁₄	h ₁₅	h ₁₆	h ₁₇	h ₁₈	h ₁₉	h ₂₀	h ₂₁	h ₂₂	h ₂₃	h ₂₄	h ₂₅	h ₂₆	h ₂₇	h ₂₈	h ₂₉	h ₃₀	h ₃₁	h ₃₂	h ₃₃	h ₃₄	h ₃₅	h ₃₆	h ₃₇	h ₃₈	h ₃₉	h ₄₀	h ₄₁	h ₄₂	h ₄₃	h ₄₄	h ₄₅	h ₄₆	h ₄₇	h ₄₈	h ₄₉	h ₅₀	h ₅₁	h ₅₂	h ₅₃	h ₅₄	h ₅₅	h ₅₆	h ₅₇	h ₅₈	h ₅₉	h ₆₀	h ₆₁	h ₆₂	h ₆₃	h ₆₄	h ₆₅	h ₆₆	h ₆₇	h ₆₈	h ₆₉	h ₇₀	h ₇₁	h ₇₂	h ₇₃	h ₇₄	h ₇₅	h ₇₆	h ₇₇	h ₇₈	h ₇₉	h ₈₀	h ₈₁	h ₈₂	h ₈₃	h ₈₄	h ₈₅	h ₈₆	h ₈₇	h ₈₈	h ₈₉	h ₉₀	h ₉₁	h ₉₂	h ₉₃	h ₉₄	h ₉₅	h ₉₆	h ₉₇	h ₉₈	h ₉₉	h ₁₀₀	h ₁₀₁	h ₁₀₂	h ₁₀₃	h ₁₀₄	h ₁₀₅	h ₁₀₆	h ₁₀₇	h ₁₀₈	h ₁₀₉	h ₁₁₀	h ₁₁₁	h ₁₁₂	h ₁₁₃	h ₁₁₄	h ₁₁₅	h ₁₁₆	h ₁₁₇	h ₁₁₈	h ₁₁₉	h ₁₂₀	h ₁₂₁	h ₁₂₂	h ₁₂₃	h ₁₂₄	h ₁₂₅	h ₁₂₆	h ₁₂₇	h ₁₂₈	h ₁₂₉	h ₁₃₀	h ₁₃₁	h ₁₃₂	h ₁₃₃	h ₁₃₄	h ₁₃₅	h ₁₃₆	h ₁₃₇	h ₁₃₈	h ₁₃₉	h ₁₄₀	h ₁₄₁	h ₁₄₂	h ₁₄₃	h ₁₄₄	h ₁₄₅	h ₁₄₆	h ₁₄₇	h ₁₄₈	h ₁₄₉	h ₁₅₀	h ₁₅₁	h ₁₅₂	h ₁₅₃	h ₁₅₄	h ₁₅₅	h ₁₅₆	h ₁₅₇	h ₁₅₈	h ₁₅₉	h ₁₆₀	h ₁₆₁	h ₁₆₂	h ₁₆₃	h ₁₆₄	h ₁₆₅	h ₁₆₆	h ₁₆₇	h ₁₆₈	h ₁₆₉	h ₁₇₀	h ₁₇₁	h ₁₇₂	h ₁₇₃	h ₁₇₄	h ₁₇₅	h ₁₇₆	h ₁₇₇	h ₁₇₈	h ₁₇₉	h ₁₈₀	h ₁₈₁	h ₁₈₂	h ₁₈₃	h ₁₈₄	h ₁₈₅	h ₁₈₆	h ₁₈₇	h ₁₈₈	h ₁₈₉	h ₁₉₀	h ₁₉₁	h ₁₉₂	h ₁₉₃	h ₁₉₄	h ₁₉₅	h ₁₉₆	h ₁₉₇	h ₁₉₈	h ₁₉₉	h ₂₀₀	h ₂₀₁	h ₂₀₂	h ₂₀₃	h ₂₀₄	h ₂₀₅	h ₂₀₆	h ₂₀₇	h ₂₀₈	h ₂₀₉	h ₂₁₀	h ₂₁₁	h ₂₁₂	h ₂₁₃	h ₂₁₄	h ₂₁₅	h ₂₁₆	h ₂₁₇	h ₂₁₈	h ₂₁₉	h ₂₂₀	h ₂₂₁	h ₂₂₂	h ₂₂₃	h ₂₂₄	h ₂₂₅	h ₂₂₆	h ₂₂₇	h ₂₂₈	h ₂₂₉	h ₂₃₀	h ₂₃₁	h ₂₃₂	h ₂₃₃	h ₂₃₄	h ₂₃₅	h ₂₃₆	h ₂₃₇	h ₂₃₈	h ₂₃₉	h ₂₄₀	h ₂₄₁	h ₂₄₂	h ₂₄₃	h ₂₄₄	h ₂₄₅	h ₂₄₆	h ₂₄₇	h ₂₄₈	h ₂₄₉	h ₂₅₀	h ₂₅₁	h ₂₅₂	h ₂₅₃	h ₂₅₄	h ₂₅₅	h ₂₅₆	h ₂₅₇	h ₂₅₈	h ₂₅₉	h ₂₆₀	h ₂₆₁	h ₂₆₂	h ₂₆₃	h ₂₆₄	h ₂₆₅	h ₂₆₆	h ₂₆₇	h ₂₆₈	h ₂₆₉	h ₂₇₀	h ₂₇₁	h ₂₇₂	h ₂₇₃	h ₂₇₄	h ₂₇₅	h ₂₇₆	h ₂₇₇	h ₂₇₈	h ₂₇₉	h ₂₈₀	h ₂₈₁	h ₂₈₂	h ₂₈₃	h ₂₈₄	h ₂₈₅	h ₂₈₆	h ₂₈₇	h ₂₈₈	h ₂₈₉	h ₂₉₀	h ₂₉₁	h ₂₉₂	h ₂₉₃	h ₂₉₄	h ₂₉₅	h ₂₉₆	h ₂₉₇	h ₂₉₈	h ₂₉₉	h ₃₀₀	h ₃₀₁	h ₃₀₂	h ₃₀₃	h ₃₀₄	h ₃₀₅	h ₃₀₆	h ₃₀₇	h ₃₀₈	h ₃₀₉	h ₃₁₀	h ₃₁₁	h ₃₁₂	h ₃₁₃	h ₃₁₄	h ₃₁₅	h ₃₁₆	h ₃₁₇	h ₃₁₈	h ₃₁₉	h ₃₂₀	h ₃₂₁	h ₃₂₂	h ₃₂₃	h ₃₂₄	h ₃₂₅	h ₃₂₆	h ₃₂₇	h ₃₂₈	h ₃₂₉	h ₃₃₀	h ₃₃₁	h ₃₃₂	h ₃₃₃	h ₃₃₄	h ₃₃₅	h ₃₃₆	h ₃₃₇	h ₃₃₈	h ₃₃₉	h ₃₄₀	h ₃₄₁	h ₃₄₂	h ₃₄₃	h ₃₄₄	h ₃₄₅	h ₃₄₆	h ₃₄₇	h ₃₄₈	h ₃₄₉	h ₃₅₀	h ₃₅₁	h ₃₅₂	h ₃₅₃	h ₃₅₄	h ₃₅₅	h ₃₅₆	h ₃₅₇	h ₃₅₈	h ₃₅₉	h ₃₆₀	h ₃₆₁	h ₃₆₂	h ₃₆₃	h ₃₆₄	h ₃₆₅	h ₃₆₆	h ₃₆₇	h ₃₆₈	h ₃₆₉	h ₃₇₀	h ₃₇₁	h ₃₇₂	h ₃₇₃	h ₃₇₄	h ₃₇₅	h ₃₇₆	h ₃₇₇	h ₃₇₈	h ₃₇₉	h ₃₈₀	h ₃₈₁	h ₃₈₂	h ₃₈₃	h ₃₈₄	h ₃₈₅	h ₃₈₆	h ₃₈₇	h ₃₈₈	h ₃₈₉	h ₃₉₀	h ₃₉₁	h ₃₉₂	h ₃₉₃	h ₃₉₄	h ₃₉₅	h ₃₉₆	h ₃₉₇	h ₃₉₈	h ₃₉₉	h ₄₀₀	h ₄₀₁	h ₄₀₂	h ₄₀₃	h ₄₀₄	h ₄₀₅	h ₄₀₆	h ₄₀₇	h ₄₀₈	h ₄₀₉	h ₄₁₀	h ₄₁₁	h ₄₁₂	h ₄₁₃	h ₄₁₄	h ₄₁₅	h ₄₁₆	h ₄₁₇	h ₄₁₈	h ₄₁₉	h ₄₂₀	h ₄₂₁	h ₄₂₂	h ₄₂₃	h ₄₂₄	h ₄₂₅	h ₄₂₆	h ₄₂₇	h ₄₂₈	h ₄₂₉	h ₄₃₀	h ₄₃₁	h ₄₃₂	h ₄₃₃	h ₄₃₄	h ₄₃₅	h ₄₃₆	h ₄₃₇	h ₄₃₈	h ₄₃₉	h ₄₄₀	h ₄₄₁	h ₄₄₂	h ₄₄₃	h ₄₄₄	h ₄₄₅	h ₄₄₆	h ₄₄₇	h ₄₄₈	h ₄₄₉	h ₄₅₀	h ₄₅₁	h ₄₅₂	h ₄₅₃	h ₄₅₄	h ₄₅₅	h ₄₅₆	h ₄₅₇	h ₄₅₈	h ₄₅₉	h ₄₆₀	h ₄₆₁	h ₄₆₂	h ₄₆₃	h ₄₆₄	h ₄₆₅	h ₄₆₆	h ₄₆₇	h ₄₆₈	h ₄₆₉	h ₄₇₀	h ₄₇₁	h ₄₇₂	h ₄₇₃	h ₄₇₄	h ₄₇₅	h ₄₇₆	h ₄₇₇	h ₄₇₈	h ₄₇₉	h ₄₈₀	h ₄₈₁	h ₄₈₂	h ₄₈₃	h ₄₈₄	h ₄₈₅	h ₄₈₆	h ₄₈₇	h ₄₈₈	h ₄₈₉	h ₄₉₀	h ₄₉₁	h ₄₉₂	h ₄₉₃	h ₄₉₄	h ₄₉₅	h ₄₉₆	h ₄₉₇	h ₄₉₈	h ₄₉₉	h ₅₀₀	h ₅₀₁	h ₅₀₂	h ₅₀₃	h ₅₀₄	h ₅₀₅	h ₅₀₆	h ₅₀₇	h ₅₀₈	h ₅₀₉	h ₅₁₀	h ₅₁₁	h ₅₁₂	h ₅₁₃	h ₅₁₄	h ₅₁₅	h ₅₁₆	h ₅₁₇	h ₅₁₈	h ₅₁₉	h ₅₂₀	h ₅₂₁	h ₅₂₂	h ₅₂₃	h ₅₂₄	h ₅₂₅	h ₅₂₆	h ₅₂₇	h ₅₂₈	h ₅₂₉	h ₅₃₀	h ₅₃₁	h ₅₃₂	h ₅₃₃	h ₅₃₄	h ₅₃₅	h ₅₃₆	h ₅₃₇	h ₅₃₈	h ₅₃₉	h ₅₄₀	h ₅₄₁	h ₅₄₂	h ₅₄₃	h ₅₄₄	h ₅₄₅	h ₅₄₆	h ₅₄₇	h ₅₄₈	h ₅₄₉	h ₅₅₀	h ₅₅₁	h ₅₅₂	h ₅₅₃	h ₅₅₄	h ₅₅₅	h ₅₅₆	h ₅₅₇	h ₅₅₈	h ₅₅₉	h ₅₆₀	h ₅₆₁	h ₅₆₂	h ₅₆₃	h ₅₆₄	h ₅₆₅	h ₅₆₆	h ₅₆₇	h ₅₆₈	h ₅₆₉	h ₅₇₀	h ₅₇₁	h ₅₇₂	h ₅₇₃	h ₅₇₄	h ₅₇₅	h ₅₇₆	h ₅₇₇	h ₅₇₈	h ₅₇₉	h ₅₈₀	h ₅₈₁	h ₅₈₂	h ₅₈₃	h ₅₈₄	h ₅₈₅	h ₅₈₆	h ₅₈₇	h ₅₈₈	h ₅₈₉	h ₅₉₀	h ₅₉₁	h ₅₉₂	h ₅₉₃	h ₅₉₄	h ₅₉₅	h ₅₉₆	h ₅₉₇	h ₅₉₈	h ₅₉₉	h ₆₀₀	h ₆₀₁	h ₆₀₂	h ₆₀₃	h ₆₀₄	h ₆₀₅	h ₆₀₆	h ₆₀₇	h ₆₀₈	h ₆₀₉	h ₆₁₀	h ₆₁₁	h ₆₁₂	h ₆₁₃	h ₆₁₄	h ₆₁₅	h ₆₁₆	h ₆₁₇	h ₆₁₈	h ₆₁₉	h ₆₂₀	h ₆₂₁	h ₆₂₂	h ₆₂₃	h ₆₂₄	h ₆₂₅	h ₆₂₆	h ₆₂₇	h ₆₂₈	h ₆₂₉	h ₆₃₀	h ₆₃₁	h ₆₃₂	h ₆₃₃	h ₆₃₄	h ₆₃₅	h ₆₃₆	h ₆₃₇	h ₆₃₈	h ₆₃₉	h ₆₄₀	h ₆₄₁	h ₆₄₂	h ₆₄₃	h ₆₄₄	h ₆₄₅	h ₆₄₆	h ₆₄₇	h ₆₄₈	h ₆₄₉	h ₆₅₀	h ₆₅₁	h ₆₅₂	h ₆₅₃	h ₆₅₄	h ₆₅₅	h ₆₅₆	h ₆₅₇	h ₆₅₈	h ₆₅₉	h ₆₆₀	h ₆₆₁	h ₆₆₂	h ₆₆₃	h ₆₆₄	h ₆₆₅	h ₆₆₆	h ₆₆₇	h ₆₆₈	h ₆₆₉	h ₆₇₀	h ₆₇₁	h ₆₇₂	h ₆₇₃	h ₆₇₄	h ₆₇₅	h ₆₇₆	h ₆₇₇	h ₆₇₈	h ₆₇₉	h ₆₈₀	h ₆₈₁	h ₆₈₂	h ₆₈₃	h ₆₈₄	h ₆₈₅	h ₆₈₆	h ₆₈₇	h ₆₈₈	h ₆₈₉	h ₆₉₀	h ₆₉₁	h ₆₉₂	h ₆₉₃	h ₆₉₄	h ₆₉₅	h ₆₉₆	h ₆₉₇	h ₆₉₈	h ₆₉₉	h ₇₀₀	h ₇₀₁	h ₇₀₂	h ₇₀₃	h ₇₀₄	h ₇₀₅	h ₇₀₆	h ₇₀₇	h ₇₀₈	h ₇₀₉	h ₇₁₀	h ₇₁₁	h ₇₁₂	h ₇₁₃	h ₇₁₄	h ₇₁₅	h ₇₁₆	h ₇₁₇	h ₇₁₈	h ₇₁₉	h ₇₂₀	h ₇₂₁	h ₇₂₂	h ₇₂₃	h ₇₂₄	h ₇₂₅	h ₇₂₆	h ₇₂₇	h ₇
-----	---------------	------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----------------

Общие и установочные размеры электродвигателей закрытого исполнения 3-го-5-го габаритов на лапах
Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 3-5th frames on feet

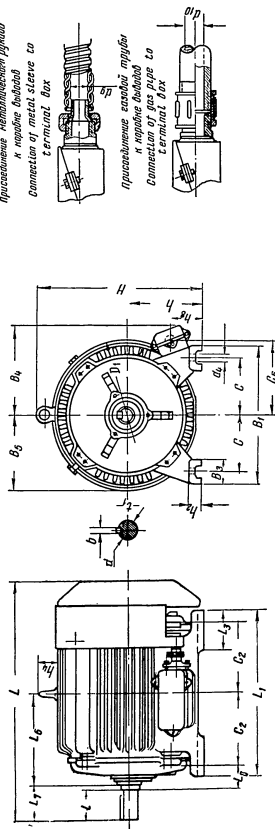
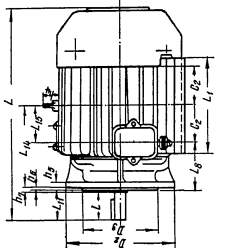
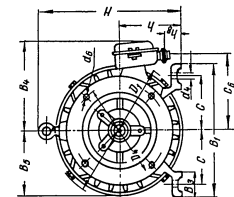
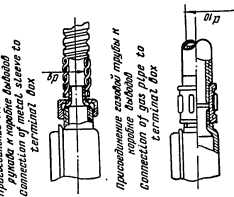


Таблица 6—Table 6

№	Тип агрегатации ионизатора, молер	Работный режим	размер, мм—Dimensions, mm												Bacc. Weight, kg										
			L_1	L_2	L_3	L_4	L_5	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	d_1	d_2		d_3	d_4	d_5							
3000 об/мин (10 p.m.)																									
6	АОСЗ, 63Т	635	380	97	235	115	110	300	75	268	219	107	157	160	214	450	35	19	1 1/4"	450/200	30	44	90/38	5	170, 190
7	АОСЗ, 73Т	750	480	113	267	113	120	455	85	298	248	12,85	180	200	246	510	38	24	1 1/4"	535/238	40	104/41,5	280, 310	5	
8	АОСЗ, 83Т	955	620	135	372	143	140	530	100	372	288	16,20	205	265	354	55	30	2 1/4"	630/280	50	70/133	60	500, 560	5	
9	АОСЗ, 94Т	1050	650	165	446	124	135	625	115	415	329	16,92	252	337	470	55	30	2 1/4"	745/335	60	152	60	800, 905	5	
1500, 1000 и 750 об/мин (1 p. m.)																									
6	АОСЗ, 63Т	635	380	97	217	133	110	485	75	265	219	141	157,5	160	214	450	45	19	1 1/4"	456/200	30	44	90	49	170, 190
7	АОСЗ, 73Т	750	480	113	276	124	120	455	85	298	248	16,85	200	246	510	35	24	1 1/4"	535/238	40	60/104	60	280, 310	5	
8	АОСЗ, 83Т	955	620	135	385	160	140	530	100	372	288	18,20	265	355	494	65	30	2 1/4"	630/280	50	70/133/70	130/70	500, 560	5	
9	АОСЗ, 94Т	1050	750	165	445	155	140	625	115	415	329	20,62	325	387	676	75	30	2 1/4"	745/335	60	90/152	81	800, 905	5	

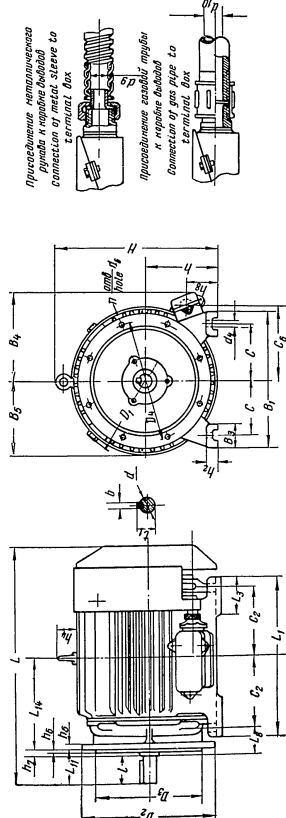
абаритные и установочные размеры электродвигателей закрытого исполнения 6-го ÷ 9-го габаритов на лапах 6-го и 9-го габаритов

1132T



Габаритные и установочные размеры электролитической заправки исполнения 3-го-5-го классов на фланцах
Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 3-5th frames on feet with flange

Таблица Table	Тим. Assessment	Type of Acet.	Размеры, мм—Dimensions, mm																			Max. Wear, mm									
			L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	L ₁₀	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	L ₁₄	L ₁₅	L ₁₆	L ₁₇	L ₁₈		L ₁₉	L ₂₀	L ₂₁	L ₂₂	L ₂₃				
3	AC03T		300	120	70	44	111	44	210	40	158	100	5	85	45	27	207	125	120	145	18	12	51	15	15	14	4	17	20	23	
3	AC03T		335	150	70	44	126	55	240	40	158	100	5	85	60	27	207	125	120	145	18	12	51	15	15	14	4	17	20	30	
4	AOH1		375	150	90	63	140	62	260	50	183	123	8	105	55	153	250	220	150	185	25	14	15	15	15	14	5	30	28	41	
4	AOH1		415	150	90	65	160	72	260	50	183	123	8	105	60	153	250	220	150	185	25	14	15	15	15	14	5	30	28	50	
5	AO51		492	205	110	85	180	70	350	65	253	164	10	142	5	75	198	337	300	215	255	35	18	18	18	18	4	5	50	58	5
5	AO51		522	255	110	85	205	85	350	65	253	164	10	142	5	100	198	337	300	215	255	35	19	18	18	18	4	5	50	58	5



Габаритные и установочные размеры электролитической заправки исполнения 6-го-9-го классов на фланцах
Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 6-9th frames on feet with flange

Таблица 8—Table 8

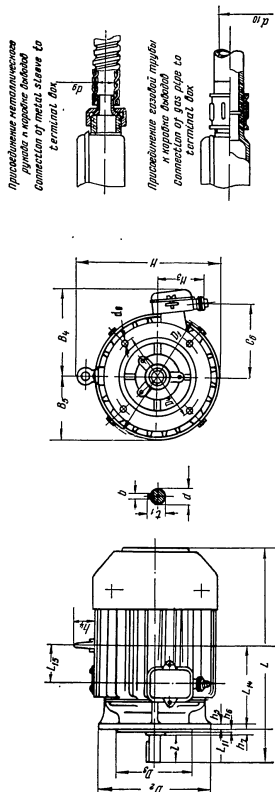
Размеры, мм—Dimensions, mm	3000 об/мин (r. p. m.)	1500 об/мин (r. p. m.)	750 об/мин (r. p. m.)
Л	300	350	400
Л ₁	300	350	400
Л ₂	300	350	400
Л ₃	300	350	400
Л ₄	300	350	400
Л ₅	300	350	400
Л ₆	300	350	400
Л ₇	300	350	400
Л ₈	300	350	400
Л ₉	300	350	400
Л ₁₀	300	350	400
Л ₁₁	300	350	400
Л ₁₂	300	350	400
Л ₁₃	300	350	400
Л ₁₄	300	350	400
Л ₁₅	300	350	400
Л ₁₆	300	350	400
Л ₁₇	300	350	400
Л ₁₈	300	350	400
Л ₁₉	300	350	400
Л ₂₀	300	350	400
Л ₂₁	300	350	400
Л ₂₂	300	350	400
Л ₂₃	300	350	400

* n—число отверстий
n—number of holes

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
MACHINEEXPORT
USSR MOSCOW

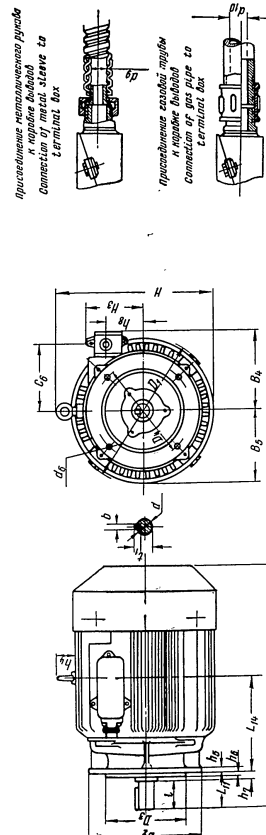
1132T



Габаритные и установочные размеры электродвигателя закрытого исполнения 3-го-5-го габаритов без фланца
Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 3-5th frames without feet with flange

Таблица 9—Table 9

Тип электродвигателя	Form of motor	L	L ₁	L ₁₁	L ₁₂	I	E _h	B _h	C _g	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	d	d ₆	d ₁₀	H	H ₂	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₇	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁	I ₁₂	I ₁₃	I ₁₄	I ₁₅	I ₁₆	I ₁₇	I ₁₈	I ₁₉	I ₂₀	I ₂₁	I ₂₂	I ₂₃	I ₂₄	I ₂₅	I ₂₆	I ₂₇	I ₂₈	I ₂₉	I ₃₀	I ₃₁	I ₃₂	I ₃₃	I ₃₄	I ₃₅	I ₃₆	I ₃₇	I ₃₈	I ₃₉	I ₄₀	I ₄₁	I ₄₂	I ₄₃	I ₄₄	I ₄₅	I ₄₆	I ₄₇	I ₄₈	I ₄₉	I ₅₀	I ₅₁	I ₅₂	I ₅₃	I ₅₄	I ₅₅	I ₅₆	I ₅₇	I ₅₈	I ₅₉	I ₆₀	I ₆₁	I ₆₂	I ₆₃	I ₆₄	I ₆₅	I ₆₆	I ₆₇	I ₆₈	I ₆₉	I ₇₀	I ₇₁	I ₇₂	I ₇₃	I ₇₄	I ₇₅	I ₇₆	I ₇₇	I ₇₈	I ₇₉	I ₈₀	I ₈₁	I ₈₂	I ₈₃	I ₈₄	I ₈₅	I ₈₆	I ₈₇	I ₈₈	I ₈₉	I ₉₀	I ₉₁	I ₉₂	I ₉₃	I ₉₄	I ₉₅	I ₉₆	I ₉₇	I ₉₈	I ₉₉	I ₁₀₀	I ₁₀₁	I ₁₀₂	I ₁₀₃	I ₁₀₄	I ₁₀₅	I ₁₀₆	I ₁₀₇	I ₁₀₈	I ₁₀₉	I ₁₁₀	I ₁₁₁	I ₁₁₂	I ₁₁₃	I ₁₁₄	I ₁₁₅	I ₁₁₆	I ₁₁₇	I ₁₁₈	I ₁₁₉	I ₁₂₀	I ₁₂₁	I ₁₂₂	I ₁₂₃	I ₁₂₄	I ₁₂₅	I ₁₂₆	I ₁₂₇	I ₁₂₈	I ₁₂₉	I ₁₃₀	I ₁₃₁	I ₁₃₂	I ₁₃₃	I ₁₃₄	I ₁₃₅	I ₁₃₆	I ₁₃₇	I ₁₃₈	I ₁₃₉	I ₁₄₀	I ₁₄₁	I ₁₄₂	I ₁₄₃	I ₁₄₄	I ₁₄₅	I ₁₄₆	I ₁₄₇	I ₁₄₈	I ₁₄₉	I ₁₅₀	I ₁₅₁	I ₁₅₂	I ₁₅₃	I ₁₅₄	I ₁₅₅	I ₁₅₆	I ₁₅₇	I ₁₅₈	I ₁₅₉	I ₁₆₀	I ₁₆₁	I ₁₆₂	I ₁₆₃	I ₁₆₄	I ₁₆₅	I ₁₆₆	I ₁₆₇	I ₁₆₈	I ₁₆₉	I ₁₇₀	I ₁₇₁	I ₁₇₂	I ₁₇₃	I ₁₇₄	I ₁₇₅	I ₁₇₆	I ₁₇₇	I ₁₇₈	I ₁₇₉	I ₁₈₀	I ₁₈₁	I ₁₈₂	I ₁₈₃	I ₁₈₄	I ₁₈₅	I ₁₈₆	I ₁₈₇	I ₁₈₈	I ₁₈₉	I ₁₉₀	I ₁₉₁	I ₁₉₂	I ₁₉₃	I ₁₉₄	I ₁₉₅	I ₁₉₆	I ₁₉₇	I ₁₉₈	I ₁₉₉	I ₂₀₀	I ₂₀₁	I ₂₀₂	I ₂₀₃	I ₂₀₄	I ₂₀₅	I ₂₀₆	I ₂₀₇	I ₂₀₈	I ₂₀₉	I ₂₁₀	I ₂₁₁	I ₂₁₂	I ₂₁₃	I ₂₁₄	I ₂₁₅	I ₂₁₆	I ₂₁₇	I ₂₁₈	I ₂₁₉	I ₂₂₀	I ₂₂₁	I ₂₂₂	I ₂₂₃	I ₂₂₄	I ₂₂₅	I ₂₂₆	I ₂₂₇	I ₂₂₈	I ₂₂₉	I ₂₃₀	I ₂₃₁	I ₂₃₂	I ₂₃₃	I ₂₃₄	I ₂₃₅	I ₂₃₆	I ₂₃₇	I ₂₃₈	I ₂₃₉	I ₂₄₀	I ₂₄₁	I ₂₄₂	I ₂₄₃	I ₂₄₄	I ₂₄₅	I ₂₄₆	I ₂₄₇	I ₂₄₈	I ₂₄₉	I ₂₅₀	I ₂₅₁	I ₂₅₂	I ₂₅₃	I ₂₅₄	I ₂₅₅	I ₂₅₆	I ₂₅₇	I ₂₅₈	I ₂₅₉	I ₂₆₀	I ₂₆₁	I ₂₆₂	I ₂₆₃	I ₂₆₄	I ₂₆₅	I ₂₆₆	I ₂₆₇	I ₂₆₈	I ₂₆₉	I ₂₇₀	I ₂₇₁	I ₂₇₂	I ₂₇₃	I ₂₇₄	I ₂₇₅	I ₂₇₆	I ₂₇₇	I ₂₇₈	I ₂₇₉	I ₂₈₀	I ₂₈₁	I ₂₈₂	I ₂₈₃	I ₂₈₄	I ₂₈₅	I ₂₈₆	I ₂₈₇	I ₂₈₈	I ₂₈₉	I ₂₉₀	I ₂₉₁	I ₂₉₂	I ₂₉₃	I ₂₉₄	I ₂₉₅	I ₂₉₆	I ₂₉₇	I ₂₉₈	I ₂₉₉	I ₃₀₀	I ₃₀₁	I ₃₀₂	I ₃₀₃	I ₃₀₄	I ₃₀₅	I ₃₀₆	I ₃₀₇	I ₃₀₈	I ₃₀₉	I ₃₁₀	I ₃₁₁	I ₃₁₂	I ₃₁₃	I ₃₁₄	I ₃₁₅	I ₃₁₆	I ₃₁₇	I ₃₁₈	I ₃₁₉	I ₃₂₀	I ₃₂₁	I ₃₂₂	I ₃₂₃	I ₃₂₄	I ₃₂₅	I ₃₂₆	I ₃₂₇	I ₃₂₈	I ₃₂₉	I ₃₃₀	I ₃₃₁	I ₃₃₂	I ₃₃₃	I ₃₃₄	I ₃₃₅	I ₃₃₆	I ₃₃₇	I ₃₃₈	I ₃₃₉	I ₃₄₀	I ₃₄₁	I ₃₄₂	I ₃₄₃	I ₃₄₄	I ₃₄₅	I ₃₄₆	I ₃₄₇	I ₃₄₈	I ₃₄₉	I ₃₅₀	I ₃₅₁	I ₃₅₂	I ₃₅₃	I ₃₅₄	I ₃₅₅	I ₃₅₆	I ₃₅₇	I ₃₅₈	I ₃₅₉	I ₃₆₀	I ₃₆₁	I ₃₆₂	I ₃₆₃	I ₃₆₄	I ₃₆₅	I ₃₆₆	I ₃₆₇	I ₃₆₈	I ₃₆₉	I ₃₇₀	I ₃₇₁	I ₃₇₂	I ₃₇₃	I ₃₇₄	I ₃₇₅	I ₃₇₆	I ₃₇₇	I ₃₇₈	I ₃₇₉	I ₃₈₀	I ₃₈₁	I ₃₈₂	I ₃₈₃	I ₃₈₄	I ₃₈₅	I ₃₈₆	I ₃₈₇	I ₃₈₈	I ₃₈₉	I ₃₉₀	I ₃₉₁	I ₃₉₂	I ₃₉₃	I ₃₉₄	I ₃₉₅	I ₃₉₆	I ₃₉₇	I ₃₉₈	I ₃₉₉	I ₄₀₀	I ₄₀₁	I ₄₀₂	I ₄₀₃	I ₄₀₄	I ₄₀₅	I ₄₀₆	I ₄₀₇	I ₄₀₈	I ₄₀₉	I ₄₁₀	I ₄₁₁	I ₄₁₂	I ₄₁₃	I ₄₁₄	I ₄₁₅	I ₄₁₆	I ₄₁₇	I ₄₁₈	I ₄₁₉	I ₄₂₀	I ₄₂₁	I ₄₂₂	I ₄₂₃	I ₄₂₄	I ₄₂₅	I ₄₂₆	I ₄₂₇	I ₄₂₈	I ₄₂₉	I ₄₃₀	I ₄₃₁	I ₄₃₂	I ₄₃₃	I ₄₃₄	I ₄₃₅	I ₄₃₆	I ₄₃₇	I ₄₃₈	I ₄₃₉	I ₄₄₀	I ₄₄₁	I ₄₄₂	I ₄₄₃	I ₄₄₄	I ₄₄₅	I ₄₄₆	I ₄₄₇	I ₄₄₈	I ₄₄₉	I ₄₅₀	I ₄₅₁	I ₄₅₂	I ₄₅₃	I ₄₅₄	I ₄₅₅	I ₄₅₆	I ₄₅₇	I ₄₅₈	I ₄₅₉	I ₄₆₀	I ₄₆₁	I ₄₆₂	I ₄₆₃	I ₄₆₄	I ₄₆₅	I ₄₆₆	I ₄₆₇	I ₄₆₈	I ₄₆₉	I ₄₇₀	I ₄₇₁	I ₄₇₂	I ₄₇₃	I ₄₇₄	I ₄₇₅	I ₄₇₆	I ₄₇₇	I ₄₇₈	I ₄₇₉	I ₄₈₀	I ₄₈₁	I ₄₈₂	I ₄₈₃	I ₄₈₄	I ₄₈₅	I ₄₈₆	I ₄₈₇	I ₄₈₈	I ₄₈₉	I ₄₉₀	I ₄₉₁	I ₄₉₂	I ₄₉₃	I ₄₉₄	I ₄₉₅	I ₄₉₆	I ₄₉₇	I ₄₉₈	I ₄₉₉	I ₅₀₀	I ₅₀₁	I ₅₀₂	I ₅₀₃	I ₅₀₄	I ₅₀₅	I ₅₀₆	I ₅₀₇	I ₅₀₈	I ₅₀₉	I ₅₁₀	I ₅₁₁	I ₅₁₂	I ₅₁₃	I ₅₁₄	I ₅₁₅	I ₅₁₆	I ₅₁₇	I ₅₁₈	I ₅₁₉	I ₅₂₀	I ₅₂₁	I ₅₂₂	I ₅₂₃	I ₅₂₄	I ₅₂₅	I ₅₂₆	I ₅₂₇	I ₅₂₈	I ₅₂₉	I ₅₃₀	I ₅₃₁	I ₅₃₂	I ₅₃₃	I ₅₃₄	I ₅₃₅	I ₅₃₆	I ₅₃₇	I ₅₃₈	I ₅₃₉	I ₅₄₀	I ₅₄₁	I ₅₄₂	I ₅₄₃	I ₅₄₄	I ₅₄₅	I ₅₄₆	I ₅₄₇	I ₅₄₈	I ₅₄₉	I ₅₅₀	I ₅₅₁	I ₅₅₂	I ₅₅₃	I ₅₅₄	I ₅₅₅	I ₅₅₆	I ₅₅₇	I ₅₅₈	I ₅₅₉	I ₅₆₀	I ₅₆₁	I ₅₆₂	I ₅₆₃	I ₅₆₄	I ₅₆₅	I ₅₆₆	I ₅₆₇	I ₅₆₈	I ₅₆₉	I ₅₇₀	I ₅₇₁	I ₅₇₂	I ₅₇₃	I ₅₇₄	I ₅₇₅	I ₅₇₆	I ₅₇₇	I ₅₇₈	I ₅₇₉	I ₅₈₀	I ₅₈₁	I ₅₈₂	I ₅₈₃	I ₅₈₄	I ₅₈₅	I ₅₈₆	I ₅₈₇	I ₅₈₈	I ₅₈₉	I ₅₉₀	I ₅₉₁	I ₅₉₂	I ₅₉₃	I ₅₉₄	I ₅₉₅	I ₅₉₆	I ₅₉₇	I ₅₉₈	I ₅₉₉	I ₆₀₀	I ₆₀₁	I ₆₀₂	I ₆₀₃	I ₆₀₄	I ₆₀₅	I ₆₀₆	I ₆₀₇	I ₆₀₈	I ₆₀₉	I ₆₁₀	I ₆₁₁	I ₆₁₂	I ₆₁₃	I ₆₁₄	I ₆₁₅	I ₆₁₆	I ₆₁₇	I ₆₁₈	I ₆₁₉	I ₆₂₀	I ₆₂₁	I ₆₂₂	I ₆₂₃	I ₆₂₄	I ₆₂₅	I ₆₂₆	I ₆₂₇	I ₆₂₈	I ₆₂₉	I ₆₃₀	I ₆₃₁	I ₆₃₂	I ₆₃₃	I ₆₃₄	I ₆₃₅	I ₆₃₆	I ₆₃₇	I ₆₃₈	I ₆₃₉	I ₆₄₀	I ₆₄₁	I ₆₄₂	I ₆₄₃	I ₆₄₄	I ₆₄₅	I ₆₄₆	I ₆₄₇	I ₆₄₈	I ₆₄₉	I ₆₅₀	I ₆₅₁	I ₆₅₂	I ₆₅₃	I ₆₅₄	I ₆₅₅	I ₆₅₆	I ₆₅₇	I ₆₅₈	I ₆₅₉	I ₆₆₀	I ₆₆₁	I ₆₆₂	I ₆₆₃	I ₆₆₄	I ₆₆₅	I ₆₆₆	I ₆₆₇	I ₆₆₈	I ₆₆₉	I ₆₇₀	I ₆₇₁	I ₆₇₂	I ₆₇₃	I ₆₇₄	I ₆₇₅	I ₆₇₆	I ₆₇₇	I ₆₇₈	I ₆₇₉	I ₆₈₀	I ₆₈₁	I ₆₈₂	I ₆₈₃	I ₆₈₄	I ₆₈₅	I ₆₈₆	I ₆₈₇	I ₆₈₈	I ₆₈₉	I ₆₉₀	I ₆₉₁	I ₆₉₂	I ₆₉₃	I ₆₉₄	I ₆₉₅	I ₆₉₆	I ₆₉₇	I ₆₉₈	I ₆₉₉	I ₇₀₀	I ₇₀₁	I ₇₀₂	I ₇₀₃	I ₇₀₄	I ₇₀₅	I ₇₀₆	I ₇₀₇	I ₇₀₈	I ₇₀₉	I ₇₁₀	I ₇₁₁	I<
----------------------	---------------	---	----------------	-----------------	-----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	-----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	----



Габаритные и установочные размеры электродвигателя закрытого исполнения 6-го габарита без фланца
Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 6th frame without feet with flange

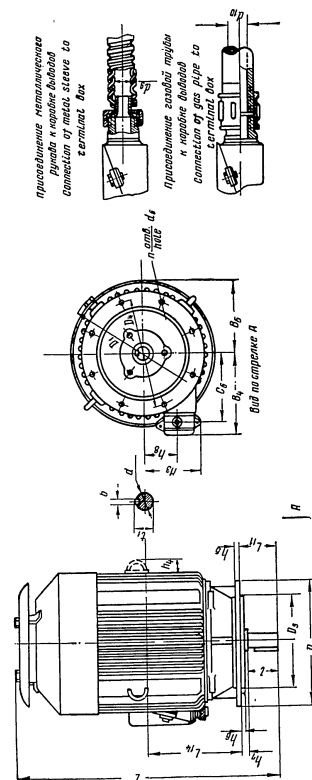
Таблица 10—Table 10

Габариты и тип электродвигателя	Тип электродвигателя	L	L ₁	L ₁₁	L ₁₂	L ₁₃	L ₁₄	L ₁₅	L ₁₆	L ₁₇	L ₁₈	L ₁₉	L ₂₀	L ₂₁	L ₂₂	L ₂₃	L ₂₄	L ₂₅	L ₂₆	L ₂₇	L ₂₈	L ₂₉	L ₃₀	L ₃₁	L ₃₂	L ₃₃	L ₃₄	L ₃₅	L ₃₆	L ₃₇	L ₃₈	L ₃₉	L ₄₀	L ₄₁	L ₄₂	L ₄₃	L ₄₄	L ₄₅	L ₄₆	L ₄₇	L ₄₈	L ₄₉	L ₅₀	L ₅₁	L ₅₂	L ₅₃	L ₅₄	L ₅₅	L ₅₆	L ₅₇	L ₅₈	L ₅₉	L ₆₀	L ₆₁	L ₆₂	L ₆₃	L ₆₄	L ₆₅	L ₆₆	L ₆₇	L ₆₈	L ₆₉	L ₇₀	L ₇₁	L ₇₂	L ₇₃	L ₇₄	L ₇₅	L ₇₆	L ₇₇	L ₇₈	L ₇₉	L ₈₀	L ₈₁	L ₈₂	L ₈₃	L ₈₄	L ₈₅	L ₈₆	L ₈₇	L ₈₈	L ₈₉	L ₉₀	L ₉₁	L ₉₂	L ₉₃	L ₉₄	L ₉₅	L ₉₆	L ₉₇	L ₉₈	L ₉₉	L ₁₀₀	Вес, кг																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
																																																																																															ра	ди	е	р	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м

1132T

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
USSR MOSCOW



Габаритные и установочные размеры электродвигателей закрытого исполнения 6-го и 9-го лабиринтов с вертикальным валом и фланцем

Overall and installation dimensions of enclosed electric motors 6- and 9th frames with vertical shaft and flange

Таблица II—Table II

Тип электродвигателя Type of electric motor	Размеры, мм—Dimensions, mm										3000 об/мин (с. р. м.)										1500, 1000, 750 об/мин (с. р. м.)										Вес, кг Weight, kg
	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆	L ₇	L ₈	L ₉	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	d ₅	d ₆	d ₇	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	H ₉	H ₁₀	n°			
6	A062, 63T	695	88	262	80	248	219	10	213	148	350	320	350	35	18	29	11/8"	160	56	18	5	8	95	38,5	4						170, 190
7	A072, 73T	815	118	312	80	273	287	12	238	510	450	500	38	18	29	11/8"	182	56	20	5	8	110	41,5	8							275, 305
8	A082, 83T	1030	138	397	110	343	357	16	263	588	550	600	55	18	60	21/8"	202	70	22	5	8	166	60	8							500, 560
9	A093, 94T	1175	120	450	110	379	330	16	329	672	650	700	60	55	22	60	21/8"	269	70	25	6	10	170	60	8						845, 930
6	A062, 63T	695	118	292	110	248	219	14	213	448	320	350	60	45	18	29	11/8"	166	56	18	5	8	95	49	4						170, 190
7	A072, 73T	815	118	362	110	273	287	16	238	510	450	500	55	18	29	11/8"	182	56	20	5	8	166	70,5	8							275, 305
8	A082, 83T	1030	140	397	140	343	357	18	263	588	550	600	65	18	60	21/8"	202	70	22	5	8	166	70,5	8							500, 560
9	A093, 94T	1175	120	420	140	379	330	20	329	672	650	700	75	22	60	21/8"	269	70	25	6	10	170	81	8							845, 930

Пресс предназначен для правки крупных автомобильных деталей, для запрессовки и выпрессовки: валов, ступиц, подшипников, шестерен, рычагов, тормозных цилиндров, деталей двигателя, других прессовых работ при ремонте автомобилей и тракторов.

Пресс представляет собой станину прочного типа с подвижным столом, перемещение которого осуществляется при помощи простого механизма с ручным приводом.

Рабочее движение штока (рабочий ход), а также обратное движение (обратный ход) осуществляется в первоначальное положение (вверх) и обратно (вниз) гидравлическим цилиндром. Масло поступает в гидравлический цилиндр из плунжерного трехсекционного насоса, приводимого в действие электродвигателем.

При проведении операций правки или запрессовки, в зависимости от необходимой точности, можно использовать ручной или электрический привод. В ручном режиме оператор вручную перемещает шток, а в электрическом режиме шток перемещается автоматически.

Технические характеристики

Максимальное усилие	40 т
Давление в гидравлической системе	300 кг/см ²
Номинальное усилие обратного хода	210 т
Ход штока	200 мм
Максимальная высота стола	500 мм
Емкость масляного бака	437 л
Габариты	2225 × 1527 × 855 мм
Вес	775 кг

Specifications

Maximum capacity	40 ton
Maximum pressure in the hydraulic system	300 kg/cm ²
Nominal capacity of return stroke	210 ton
Maximum stroke of the screw	200 mm
Maximum height of the table	500 mm
Oil tank capacity	437 l
Overall dimensions	2225 × 1527 × 855 mm
Weight	775 kg

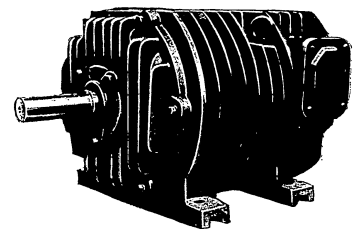


VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
 S S S R • M O S K V A



РОЛЬГАНГОВЫЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ

СЕРИИ AP...T



ROLL-TRAIN MOTORS

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
 СССР М O S K B A

11277

Назначение

Асинхронные ролланговые электродвигатели трехфазного тока с короткозамкнутым ротором серий АР...Т, АРП...Т и АРФ...Т предназначены для индивидуального привода роликов роллангов в условиях тропического климата.

Электродвигатели серии АР...Т имеют исполнения:

- 1) на лапах АР...Т,
- 2) фланцевое АРФ...Т,
- 3) с полым валом АРП...Т для непосредственной насадки на вал ролика ролланга.

Основные особенности

Электродвигатели обладают высокими пусковыми качествами и рассчитаны в основном для работы от сети напряжения 400 в 50 гц в повторно-кратковременных режимах при ПВ = 40; 25 и 15%. Мощности двигателей при ПВ = 40; 25 и 15% одинаковы, так как они установлены не по перегреву, а по перегрузочной способности.

Электродвигатели допускают работу в длительном режиме с номинальной полезной мощностью, а также работу при изменении напряжения в пределах 0,95÷1,1 от номинального напряжения длительно и 0,85 от номинального напряжения—кратковременно. Электродвигатели могут также работать при частотах от 10 до 70 гц и при пропорциональном изменении напряжения.

Электродвигатели имеют кремнийорганическую изоляцию и допускают перегрев обмотки статора 90°С (при температуре окружающей среды +45°С). Вследствие этого двигатели выдерживают от холодного состояния длительное короткое замыкание при номинальном напряжении и частоте 50 гц в течение 7—15 мин.

Пуск электродвигателей осуществляется непосредственным включением в сеть.

Описание конструкции

Электродвигатели серии АР...Т выполняются в закрытом исполнении без наружного обдува (с естественным воздушным охлаждением).

Конструкция ролланговых электродвигателей допускает их установку под любым углом к горизонту—от 0 до 90°. Станина, подшипники

вые крышки и щиты выполняются из серого чугуна. Станина имеет снаружи охлаждающие кольцевые ребра. Подшипниковые щиты имеют снаружи вертикальные охлаждающие ребра.

Обмотка статора—двухслойная, из мягких секций, закладываемых через щели полузакрытых пазов, и имеет стеклянную изоляцию провода. В качестве изоляционных материалов применены материалы на основе слюды и стекловолокна в композиции с кремнийорганическими лаками. Обмотанные статоры подвергаются трехкратной пропитке в кремнийорганическом лаке. После пропитки лобовые части обмоток покрываются дважды теплоустойчивой покровной эмалью. Пазовые клинья изготавливаются из стеклотекстолита. Выводные концы ставятся из провода с кремнийорганической резиной.

Изоляционные панели изготавливаются из теплоустойчивых пластмасс с неорганическими (попорошкообразными или волокнистыми) наполнителями. Электродвигатели имеют три выводных конца. Выводные концы обмотки статора присоединяются к доске зажимов, находящейся в чугунной коробке; крышка ставится с уплотнением.

Сетевая кабель вводится в коробку выводов через съемный фланец, имеющий трубную резьбу для присоединения трубы и закрепленный двумя болтами. Конструкция станины и щитов допускает возможность сборки электродвигателей с правым и левым расположением коробки выводов, при этом расположение коробки выводов по отношению к вертикальной оси двигателя не меняется.

Сердечник ротора после спрессовки заливается алюминиевым сплавом с повышенным сопротивлением. Электродвигатели серии АР...Т соединяются с приводом через эластичную муфту. Они могут применяться для работы и через зубчатую передачу с наименьшим начальным диаметром ведущей шестерни равным 2,5d (где d—диаметр свободного конца вала двигателя).

Шариковые и роликовые подшипники у двигателей АР...Т и АРФ...Т—одинаковые; у двигателей с консольной насадкой АРП...Т, благодаря применению полого вала, подшипники имеют увеличенные диаметры.

У двигателей АР...Т и АРФ...Т со стороны привода применены роликовые подшипники. Подшипники заподонны теплоустойчивой смазкой.

11277

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АСИНХРОННЫХ РОЛЛАНГОВЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ТРЕХФАЗНОГО ТОКА СЕРИИ АР...Т ПРИ ЧАСТОТЕ 50 ГЦ

Тип двигателя	При пуске			При продолжительном режиме ПВ=100%			Длинные постоянные D			Вес электродвигателя, кг
	пусковой ток, А	напряж. на входе, В	потр. актив. мощность, кВт	тока, А	срок службы, ч	коэф. полез. действия, %	ПВ=100% продолжит. час	ПВ=40% продолжит. час	ПВ=15% продолжит. час	
АР2-6Т	1,4	400	8,9	2,3	900	70	800	750	700	70
АР3-6Т	2,4	400	13,6	3,3	900	72	1090	1000	950	80
АР4-6Т	3,4	400	18,3	4,3	900	72	1450	1350	1300	100
АР5-6Т	4,4	400	23,0	5,3	900	72	1810	1700	1650	120
АР6-6Т	5,4	400	27,7	6,3	900	72	2170	2060	2010	140
АР7-6Т	6,4	400	32,4	7,3	900	72	2530	2420	2370	160
АР8-6Т	7,4	400	37,1	8,3	900	72	2890	2780	2730	180
АР9-6Т	8,4	400	41,8	9,3	900	72	3250	3140	3090	200
АР10-6Т	9,4	400	46,5	10,3	900	72	3610	3500	3450	220
АР11-6Т	10,4	400	51,2	11,3	900	72	3970	3860	3810	240
АР12-6Т	11,4	400	55,9	12,3	900	72	4330	4220	4170	260
АР13-6Т	12,4	400	60,6	13,3	900	72	4690	4580	4530	280
АР14-6Т	13,4	400	65,3	14,3	900	72	5050	4940	4890	300
АР15-6Т	14,4	400	70,0	15,3	900	72	5410	5300	5250	320
АР16-6Т	15,4	400	74,7	16,3	900	72	5770	5660	5610	340
АР17-6Т	16,4	400	79,4	17,3	900	72	6130	6020	5970	360
АР18-6Т	17,4	400	84,1	18,3	900	72	6490	6380	6330	380
АР19-6Т	18,4	400	88,8	19,3	900	72	6850	6740	6690	400
АР20-6Т	19,4	400	93,5	20,3	900	72	7210	7100	7050	420
АР21-6Т	20,4	400	98,2	21,3	900	72	7570	7460	7410	440
АР22-6Т	21,4	400	102,9	22,3	900	72	7930	7820	7770	460
АР23-6Т	22,4	400	107,6	23,3	900	72	8290	8180	8130	480
АР24-6Т	23,4	400	112,3	24,3	900	72	8650	8540	8490	500
АР25-6Т	24,4	400	117,0	25,3	900	72	9010	8900	8850	520
АР26-6Т	25,4	400	121,7	26,3	900	72	9370	9260	9210	540
АР27-6Т	26,4	400	126,4	27,3	900	72	9730	9620	9570	560
АР28-6Т	27,4	400	131,1	28,3	900	72	10090	9980	9930	580
АР29-6Т	28,4	400	135,8	29,3	900	72	10450	10340	10290	600
АР30-6Т	29,4	400	140,5	30,3	900	72	10810	10700	10650	620
АР31-6Т	30,4	400	145,2	31,3	900	72	11170	11060	11010	640
АР32-6Т	31,4	400	149,9	32,3	900	72	11530	11420	11370	660
АР33-6Т	32,4	400	154,6	33,3	900	72	11890	11780	11730	680
АР34-6Т	33,4	400	159,3	34,3	900	72	12250	12140	12090	700
АР35-6Т	34,4	400	164,0	35,3	900	72	12610	12500	12450	720
АР36-6Т	35,4	400	168,7	36,3	900	72	12970	12860	12810	740
АР37-6Т	36,4	400	173,4	37,3	900	72	13330	13220	13170	760
АР38-6Т	37,4	400	178,1	38,3	900	72	13690	13580	13530	780
АР39-6Т	38,4	400	182,8	39,3	900	72	14050	13940	13890	800
АР40-6Т	39,4	400	187,5	40,3	900	72	14410	14300	14250	820
АР41-6Т	40,4	400	192,2	41,3	900	72	14770	14660	14610	840
АР42-6Т	41,4	400	196,9	42,3	900	72	15130	15020	14970	860
АР43-6Т	42,4	400	201,6	43,3	900	72	15490	15380	15330	880
АР44-6Т	43,4	400	206,3	44,3	900	72	15850	15740	15690	900
АР45-6Т	44,4	400	211,0	45,3	900	72	16210	16100	16050	920
АР46-6Т	45,4	400	215,7	46,3	900	72	16570	16460	16410	940
АР47-6Т	46,4	400	220,4	47,3	900	72	16930	16820	16770	960
АР48-6Т	47,4	400	225,1	48,3	900	72	17290	17180	17130	980
АР49-6Т	48,4	400	229,8	49,3	900	72	17650	17540	17490	1000
АР50-6Т	49,4	400	234,5	50,3	900	72	18010	17900	17850	1020

Примечание. Технические данные электродвигателей типов АРФ...Т и АРП...Т такие же.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

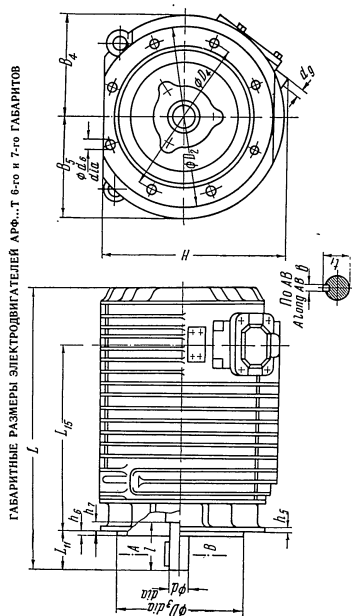
ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
УССР МОСКОВ

1127T

[illegible]

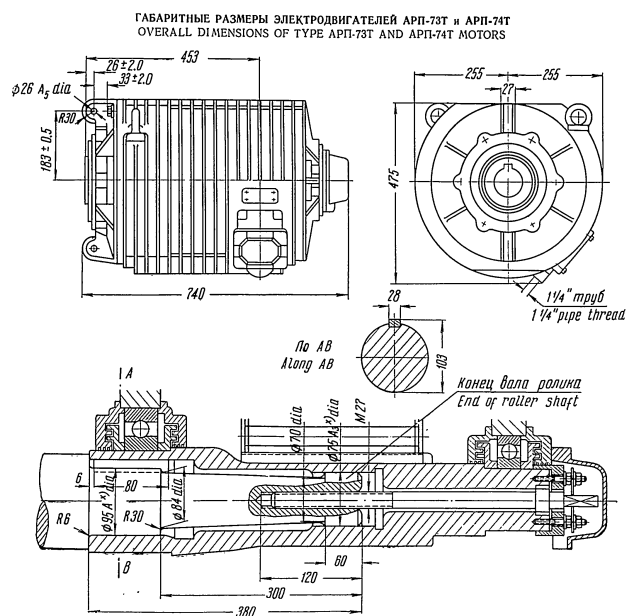
VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
MACHINOEXPORT
USSR MOSCOW

1127T.

[illegible]

ВЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

1127T



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
MACHINOEXPORT
USSR MOSCOW

1127T

APPLICATION

Types AP...T, API...T and APΦ...T asynchronous three-phase squirrel-cage roll-train motors are designed for the separate drive rollers of roll trains in tropic conditions.

The motors have the following designs:

- a) on feet—AP...T
- b) with flanges—APΦ...T
- c) with a hollow shaft—API...T for the direct fitting on the shaft of the roll-train roller.

SPECIFIC FEATURES

The motors have high starting performances and are designed for operation at a voltage of 400 V, 50 c. p. s. a. c., the intermittent duty of 40, 25 and 15%.

The motor powers at the intermittent duty of 40, 25 and 15% are equal as they are determined according to the overload ability but not to the overheating.

These motors may operate also at the continuous duty at the rated power. They also may operate continuously at the change of the voltage in the ranges of 0.95÷1.1 relative to the rated voltage and intermittently at voltage equal to 0.85 rated voltage.

The motors may also operate at frequencies of 10 up to 70 c. p. s., the voltage being changed proportionally. The motors have silico-organic insulation and admit of overheating the stator winding up to 90° C (at an ambient temperature of +45° C). Owing to it the motors being in a cold state, withstand a continuous short circuit at the rated voltage and the frequency of 50 c. p. s. during 7–15 minutes.

The motors are started by direct switching in to the mains.

DESCRIPTION

The motors are of enclosed type without any fan-coolers.

The construction of motors admits of their being mounted at any angle to the horizon from 0 to 90°.

The motor frame, end shields and their covers are made of cast-iron. The motor frame has annu-

lar cooling ribs. The motor end shields have vertical cooling ribs.

The stator winding is of two layers consisting of soft sections introduced into slots and it has the glass insulation of the wire.

Mica composition insulators and glass fibers in the composition with silico-organic varnishes are used as insulating materials.

The stators are three times subjected to soaking in silico-organic varnish. After being soaked the frontal units of the windings are twice coated with the heat resistant enamel.

The slot wedges are made of glass-textolite. Heat resistant wires are used for output leads.

The insulating panels are made of heat resistant plastics with inorganic (powdery or fibrous) binding materials.

The motors have three output leads. The output leads of the stator winding are connected to the terminal board located in a cast-iron box, the cover of the box being tightly packed.

The mains cables run into the terminal box through a detachable flange fastened with bolts and pipe threaded for the coupling with the pipe.

The frame and shield construction admits of assembling the motors both with right and left position of the terminal box, the latter's position relative to the vertical axis of the motor being changed accordingly.

The rotor core after being pressed is poured with a high resistance alloy.

Type AP...T motors are coupled with the drive through the elastic coupling. They may be used for coupling by means of a gear, the smallest initial diameter of the driving gear being equal to 2.5 d (where d is the diameter of the free shaft end).

The ball and roller bearings are similar in types AP...T and APΦ...T motors; in type API...T console-fitted motors the bearings have greater diameters due to the use of the hollow shaft.

In types AP...T and APΦ...T motors roller bearings are used from the drive side.

The bearings are lubricated with a heat resistant lubrication.

1127T

TECHNICAL DATA FOR TYPE AP...T MOTORS AT FREQUENCY OF 50 c. p. s.

Type of motor	Starting characteristics				At continuous duty				Dynamical constant D at				Flywheel constant D at motor, kg	
	starting torque, %	starting voltage, V	starting current, A	losses on starting, kW	rated power, kW	current, A	speed, r.p.m.	efficiency, %	power factor, cos φ	Intermittent duty				
										15%	25%	40%		
AP42-6T1	1.4	400	8.0	3	0.75	2.3	900	70	0.66	800	750	700	0.051	70
AP43-6T1	2.4	400	13.5	4.7	1.1	3.3	900	72	0.66	1050	1000	950	0.057	80
AP42-8T	1.4	400	9.5	4.7	0.85	3.0	675	62	0.65	1150	1100	1050	0.051	70
AP43-8T	2.4	400	12.5	6	1.1	3.8	675	64	0.65	1450	1400	1350	0.067	80
AP42-10T	1.4	400	7.0	3.5	0.55	2.8	540	55	0.62	1750	1700	1650	0.051	70
AP43-10T	2.4	400	11.4	5.5	0.7	3.4	540	57	0.62	1900	1800	1700	0.067	80
AP42-6T	4.5	400	10.2	7.0	1.4	4.2	675	72	0.70	2900	2800	2700	0.21	150
AP43-6T	7.0	400	23.7	10.0	2.0	5.3	675	76	0.70	3100	3000	2900	0.32	170
AP42-10T	4.5	400	14.2	6.0	1.3	4.5	540	70	0.60	4100	4000	3900	0.21	150
AP43-10T	7.0	400	23.7	9.0	2.1	7.0	540	72	0.60	4600	4400	4200	0.32	170
AP42-12T	4.5	400	13.3	5.0	1.0	5.0	450	60	0.48	5200	4800	4400	0.21	150
AP43-12T	7.0	400	20	7.0	1.4	6.9	450	62	0.48	6000	6000	5600	0.32	170
AP42-10T	10	400	20	9.0	2.0	6.4	530	74	0.61	6400	6200	6000	1.5	245
AP43-10T	14	400	26.6	11	3.0	8.8	530	74	0.65	7500	7300	7100	2.0	265
AP42-12T	10	400	18	7.5	2.0	7.4	430	68	0.57	8600	8400	8100	1.5	245
AP43-12T	14	400	25.6	10.5	2.5	9.9	430	69	0.63	10000	9700	9300	2.0	265
AP42-16T	10	400	18	6.5	1.7	10.3	315	58	0.41	12800	12000	11200	1.5	245
AP43-16T	14	400	25.6	9.0	2.3	14.5	315	57	0.4	15000	14000	13000	2.0	265
AP42-10T	20	400	43.6	18	5.0	12.8	516	75	0.75	5000	4800	4700	3.2	360
AP43-10T	28	400	52.2	22	6.4	16.8	516	76	0.76	10500	10300	10100	4.2	420
AP42-12T	20	400	38	16	3.5	11.9	435	70	0.60	12000	11850	11700	3.2	360
AP43-12T	28	400	49.4	21	4.5	14.7	435	72	0.61	15000	14500	13850	4.2	420
AP42-16T	20	400	32.3	13	3.0	15.0	330	64	0.45	18350	18000	17500	3.2	360
AP43-16T	28	400	47.5	18	4.0	20.2	330	66	0.43	23150	22500	21800	4.2	420

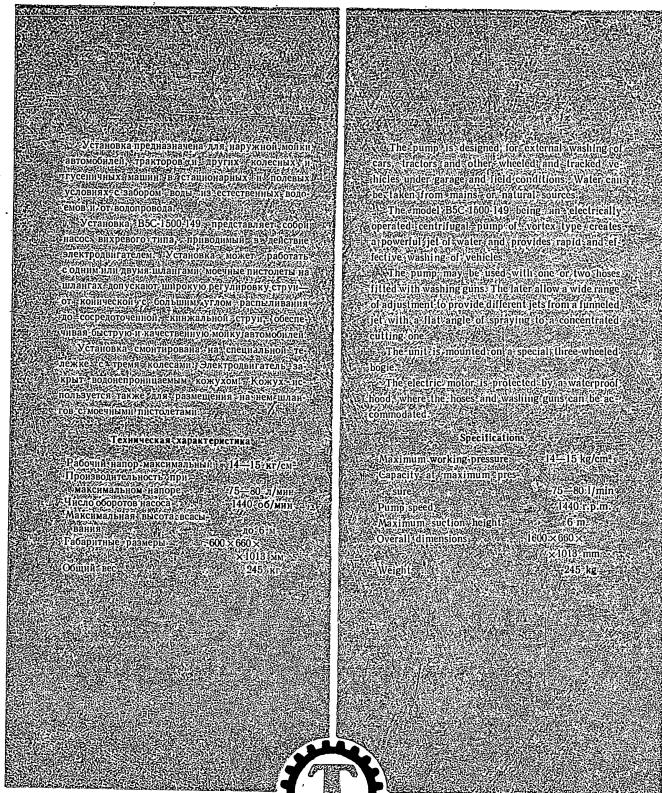
Note: Technical data for types APΦ...T and API...T motors are the same.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
МОСКВА

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
МОСКВА

OVERALL DIMENSIONS OF TYPE AP...T MOTORS

Type of motor	B ₁	B ₂	b	C	C ₂	d	d ₁	d ₂	H	H ₂	A	B ₂	L	L ₁	L ₂	L ₂₁	L ₂₂	L ₂₃	L ₂₄	L ₂₅	L ₂₆	L ₂₇	L ₂₈	L ₂₉	L ₃₀	L ₃₁	L ₃₂	L ₃₃	L ₃₄	L ₃₅	L ₃₆	L ₃₇	L ₃₈	L ₃₉	L ₄₀	L ₄₁	L ₄₂	L ₄₃	L ₄₄	L ₄₅	L ₄₆	L ₄₇	L ₄₈	L ₄₉	L ₅₀	L ₅₁	L ₅₂	L ₅₃	L ₅₄	L ₅₅	L ₅₆	L ₅₇	L ₅₈	L ₅₉	L ₆₀	L ₆₁	L ₆₂	L ₆₃	L ₆₄	L ₆₅	L ₆₆	L ₆₇	L ₆₈	L ₆₉	L ₇₀	L ₇₁	L ₇₂	L ₇₃	L ₇₄	L ₇₅	L ₇₆	L ₇₇	L ₇₈	L ₇₉	L ₈₀	L ₈₁	L ₈₂	L ₈₃	L ₈₄	L ₈₅	L ₈₆	L ₈₇	L ₈₈	L ₈₉	L ₉₀	L ₉₁	L ₉₂	L ₉₃	L ₉₄	L ₉₅	L ₉₆	L ₉₇	L ₉₈	L ₉₉	L ₁₀₀	L ₁₀₁	L ₁₀₂	L ₁₀₃	L ₁₀₄	L ₁₀₅	L ₁₀₆	L ₁₀₇	L ₁₀₈	L ₁₀₉	L ₁₁₀	L ₁₁₁	L ₁₁₂	L ₁₁₃	L ₁₁₄	L ₁₁₅	L ₁₁₆	L ₁₁₇	L ₁₁₈	L ₁₁₉	L ₁₂₀	L ₁₂₁	L ₁₂₂	L ₁₂₃	L ₁₂₄	L ₁₂₅	L ₁₂₆	L ₁₂₇	L ₁₂₈	L ₁₂₉	L ₁₃₀	L ₁₃₁	L ₁₃₂	L ₁₃₃	L ₁₃₄	L ₁₃₅	L ₁₃₆	L ₁₃₇	L ₁₃₈	L ₁₃₉	L ₁₄₀	L ₁₄₁	L ₁₄₂	L ₁₄₃	L ₁₄₄	L ₁₄₅	L ₁₄₆	L ₁₄₇	L ₁₄₈	L ₁₄₉	L ₁₅₀	L ₁₅₁	L ₁₅₂	L ₁₅₃	L ₁₅₄	L ₁₅₅	L ₁₅₆	L ₁₅₇	L ₁₅₈	L ₁₅₉	L ₁₆₀	L ₁₆₁	L ₁₆₂	L ₁₆₃	L ₁₆₄	L ₁₆₅	L ₁₆₆	L ₁₆₇	L ₁₆₈	L ₁₆₉	L ₁₇₀	L ₁₇₁	L ₁₇₂	L ₁₇₃	L ₁₇₄	L ₁₇₅	L ₁₇₆	L ₁₇₇	L ₁₇₈	L ₁₇₉	L ₁₈₀	L ₁₈₁	L ₁₈₂	L ₁₈₃	L ₁₈₄	L ₁₈₅	L ₁₈₆	L ₁₈₇	L ₁₈₈	L ₁₈₉	L ₁₉₀	L ₁₉₁	L ₁₉₂	L ₁₉₃	L ₁₉₄	L ₁₉₅	L ₁₉₆	L ₁₉₇	L ₁₉₈	L ₁₉₉	L ₂₀₀	L ₂₀₁	L ₂₀₂	L ₂₀₃	L ₂₀₄	L ₂₀₅	L ₂₀₆	L ₂₀₇	L ₂₀₈	L ₂₀₉	L ₂₁₀	L ₂₁₁	L ₂₁₂	L ₂₁₃	L ₂₁₄	L ₂₁₅	L ₂₁₆	L ₂₁₇	L ₂₁₈	L ₂₁₉	L ₂₂₀	L ₂₂₁	L ₂₂₂	L ₂₂₃	L ₂₂₄	L ₂₂₅	L ₂₂₆	L ₂₂₇	L ₂₂₈	L ₂₂₉	L ₂₃₀	L ₂₃₁	L ₂₃₂	L ₂₃₃	L ₂₃₄	L ₂₃₅	L ₂₃₆	L ₂₃₇	L ₂₃₈	L ₂₃₉	L ₂₄₀	L ₂₄₁	L ₂₄₂	L ₂₄₃	L ₂₄₄	L ₂₄₅	L ₂₄₆	L ₂₄₇	L ₂₄₈	L ₂₄₉	L ₂₅₀	L ₂₅₁	L ₂₅₂	L ₂₅₃	L ₂₅₄	L ₂₅₅	L ₂₅₆	L ₂₅₇	L ₂₅₈	L ₂₅₉	L ₂₆₀	L ₂₆₁	L ₂₆₂	L ₂₆₃	L ₂₆₄	L ₂₆₅	L ₂₆₆	L ₂₆₇	L ₂₆₈	L ₂₆₉	L ₂₇₀	L ₂₇₁	L ₂₇₂	L ₂₇₃	L ₂₇₄	L ₂₇₅	L ₂₇₆	L ₂₇₇	L ₂₇₈	L ₂₇₉	L ₂₈₀	L ₂₈₁	L ₂₈₂	L ₂₈₃	L ₂₈₄	L ₂₈₅	L ₂₈₆	L ₂₈₇	L ₂₈₈	L ₂₈₉	L ₂₉₀	L ₂₉₁	L ₂₉₂	L ₂₉₃	L ₂₉₄	L ₂₉₅	L ₂₉₆	L ₂₉₇	L ₂₉₈	L ₂₉₉	L ₃₀₀	L ₃₀₁	L ₃₀₂	L ₃₀₃	L ₃₀₄	L ₃₀₅	L ₃₀₆	L ₃₀₇	L ₃₀₈	L ₃₀₉	L ₃₁₀	L ₃₁₁	L ₃₁₂	L ₃₁₃	L ₃₁₄	L ₃₁₅	L ₃₁₆	L ₃₁₇	L ₃₁₈	L ₃₁₉	L ₃₂₀	L ₃₂₁	L ₃₂₂	L ₃₂₃	L ₃₂₄	L ₃₂₅	L ₃₂₆	L ₃₂₇	L ₃₂₈	L ₃₂₉	L ₃₃₀	L ₃₃₁	L ₃₃₂	L ₃₃₃	L ₃₃₄	L ₃₃₅	L ₃₃₆	L ₃₃₇	L ₃₃₈	L ₃₃₉	L ₃₄₀	L ₃₄₁	L ₃₄₂	L ₃₄₃	L ₃₄₄	L ₃₄₅	L ₃₄₆	L ₃₄₇	L ₃₄₈	L ₃₄₉	L ₃₅₀	L ₃₅₁	L ₃₅₂	L ₃₅₃	L ₃₅₄	L ₃₅₅	L ₃₅₆	L ₃₅₇	L ₃₅₈	L ₃₅₉	L ₃₆₀	L ₃₆₁	L ₃₆₂	L ₃₆₃	L ₃₆₄	L ₃₆₅	L ₃₆₆	L ₃₆₇	L ₃₆₈	L ₃₆₉	L ₃₇₀	L ₃₇₁	L ₃₇₂	L ₃₇₃	L ₃₇₄	L ₃₇₅	L ₃₇₆	L ₃₇₇	L ₃₇₈	L ₃₇₉	L ₃₈₀	L ₃₈₁	L ₃₈₂	L ₃₈₃	L ₃₈₄	L ₃₈₅	L ₃₈₆	L ₃₈₇	L ₃₈₈	L ₃₈₉	L ₃₉₀	L ₃₉₁	L ₃₉₂	L ₃₉₃	L ₃₉₄	L ₃₉₅	L ₃₉₆	L ₃₉₇	L ₃₉₈	L ₃₉₉	L ₄₀₀	L ₄₀₁	L ₄₀₂	L ₄₀₃	L ₄₀₄	L ₄₀₅	L ₄₀₆	L ₄₀₇	L ₄₀₈	L ₄₀₉	L ₄₁₀	L ₄₁₁	L ₄₁₂	L ₄₁₃	L ₄₁₄	L ₄₁₅	L ₄₁₆	L ₄₁₇	L ₄₁₈	L ₄₁₉	L ₄₂₀	L ₄₂₁	L ₄₂₂	L ₄₂₃	L ₄₂₄	L ₄₂₅	L ₄₂₆	L ₄₂₇	L ₄₂₈	L ₄₂₉	L ₄₃₀	L ₄₃₁	L ₄₃₂	L ₄₃₃	L ₄₃₄	L ₄₃₅	L ₄₃₆	L ₄₃₇	L ₄₃₈	L ₄₃₉	L ₄₄₀	L ₄₄₁	L ₄₄₂	L ₄₄₃	L ₄₄₄	L ₄₄₅	L ₄₄₆	L ₄₄₇	L ₄₄₈	L ₄₄₉	L ₄₅₀	L ₄₅₁	L ₄₅₂	L ₄₅₃	L ₄₅₄	L ₄₅₅	L ₄₅₆	L ₄₅₇	L ₄₅₈	L ₄₅₉	L ₄₆₀	L ₄₆₁	L ₄₆₂	L ₄₆₃	L ₄₆₄	L ₄₆₅	L ₄₆₆	L ₄₆₇	L ₄₆₈	L ₄₆₉	L ₄₇₀	L ₄₇₁	L ₄₇₂	L ₄₇₃	L ₄₇₄	L ₄₇₅	L ₄₇₆	L ₄₇₇	L ₄₇₈	L ₄₇₉	L ₄₈₀	L ₄₈₁	L ₄₈₂	L ₄₈₃	L ₄₈₄	L ₄₈₅	L ₄₈₆	L ₄₈₇	L ₄₈₈	L ₄₈₉	L ₄₉₀	L ₄₉₁	L ₄₉₂	L ₄₉₃	L ₄₉₄	L ₄₉₅	L ₄₉₆	L ₄₉₇	L ₄₉₈	L ₄₉₉	L ₅₀₀	L ₅₀₁	L ₅₀₂	L ₅₀₃	L ₅₀₄	L ₅₀₅	L ₅₀₆	L ₅₀₇	L ₅₀₈	L ₅₀₉	L ₅₁₀	L ₅₁₁	L ₅₁₂	L ₅₁₃	L ₅₁₄	L ₅₁₅	L ₅₁₆	L ₅₁₇	L ₅₁₈	L ₅₁₉	L ₅₂₀	L ₅₂₁	L ₅₂₂	L ₅₂₃	L ₅₂₄	L ₅₂₅	L ₅₂₆	L ₅₂₇	L ₅₂₈	L ₅₂₉	L ₅₃₀	L ₅₃₁	L ₅₃₂	L ₅₃₃	L ₅₃₄	L ₅₃₅	L ₅₃₆	L ₅₃₇	L ₅₃₈	L ₅₃₉	L ₅₄₀	L ₅₄₁	L ₅₄₂	L ₅₄₃	L ₅₄₄	L ₅₄₅	L ₅₄₆	L ₅₄₇	L ₅₄₈	L ₅₄₉	L ₅₅₀	L ₅₅₁	L ₅₅₂	L ₅₅₃	L ₅₅₄	L ₅₅₅	L ₅₅₆	L ₅₅₇	L ₅₅₈	L ₅₅₉	L ₅₆₀	L ₅₆₁	L ₅₆₂	L ₅₆₃	L ₅₆₄	L ₅₆₅	L ₅₆₆	L ₅₆₇	L ₅₆₈	L ₅₆₉	L ₅₇₀	L ₅₇₁	L ₅₇₂	L ₅₇₃	L ₅₇₄	L ₅₇₅	L ₅₇₆	L ₅₇₇	L ₅₇₈	L ₅₇₉	L ₅₈₀	L ₅₈₁	L ₅₈₂	L ₅₈₃	L ₅₈₄	L ₅₈₅	L ₅₈₆	L ₅₈₇	L ₅₈₈	L ₅₈₉	L ₅₉₀	L ₅₉₁	L ₅₉₂	L ₅₉₃	L ₅₉₄	L ₅₉₅	L ₅₉₆	L ₅₉₇	L ₅₉₈	L ₅₉₉	L ₆₀₀	L ₆₀₁	L ₆₀₂	L ₆₀₃	L ₆₀₄	L ₆₀₅	L ₆₀₆	L ₆₀₇	L ₆₀₈	L ₆₀₉	L ₆₁₀	L ₆₁₁	L ₆₁₂	L ₆₁₃	L ₆₁₄	L ₆₁₅	L ₆₁₆	L ₆₁₇	L ₆₁₈	L ₆₁₉	L ₆₂₀	L ₆₂₁	L ₆₂₂	L ₆₂₃	L ₆₂₄	L ₆₂₅	L ₆₂₆	L ₆₂₇	L ₆₂₈	L ₆₂₉	L ₆₃₀	L ₆₃₁	L ₆₃₂	L ₆₃₃	L ₆₃₄	L ₆₃₅	L ₆₃₆	L ₆₃₇	L ₆₃₈	L ₆₃₉	L ₆₄₀	L ₆₄₁	L ₆₄₂	L ₆₄₃	L ₆₄₄	L ₆₄₅	L ₆₄₆	L ₆₄₇	L ₆₄₈	L ₆₄₉	L ₆₅₀	L ₆₅₁	L ₆₅₂	L ₆₅₃	L ₆₅₄	L ₆₅₅	L ₆₅₆	L ₆₅₇	L ₆₅₈	L ₆₅₉	L ₆₆₀	L ₆₆₁	L ₆₆₂	L ₆₆₃	L ₆₆₄	L ₆₆₅	L ₆₆₆	L ₆₆₇	L ₆₆₈	L ₆₆₉	L ₆₇₀	L ₆₇₁	L ₆₇₂	L ₆₇₃	L ₆₇₄	L ₆₇₅	L ₆₇₆	L ₆₇₇	L ₆₇₈	L ₆₇₉	L ₆₈₀	L ₆₈₁	L ₆₈₂	L ₆₈₃	L ₆₈₄	L ₆₈₅	L ₆₈₆	L ₆₈₇	L ₆₈₈	L ₆₈₉	L ₆₉₀	L ₆₉₁	L ₆₉₂	L ₆₉₃	L ₆₉₄	L ₆₉₅	L ₆₉₆	L ₆₉₇	L ₆₉₈	L ₆₉₉	L ₇₀₀	L ₇₀₁	L ₇₀₂	L ₇₀₃	L ₇₀₄	L ₇₀₅	L ₇₀₆	L ₇₀₇	L ₇₀₈	L ₇₀₉	L ₇₁₀	L ₇₁₁	L ₇₁₂	L ₇₁₃	L ₇₁₄	L ₇₁₅	L ₇₁₆	L ₇₁₇	L ₇₁₈	L ₇₁₉	L ₇₂₀	L ₇₂₁	L ₇₂₂	L ₇₂₃	L ₇₂₄	L ₇₂₅	L ₇₂₆	L ₇₂₇	L ₇₂₈	L ₇₂₉	L ₇₃₀	L ₇₃₁	L ₇₃₂	L ₇₃₃	L ₇₃₄	L ₇₃₅	L ₇₃₆	L ₇₃₇	L ₇₃₈	L ₇₃₉	L ₇₄₀	L ₇₄₁	L ₇₄₂	L ₇₄₃	L ₇₄₄	L ₇₄₅	L ₇₄₆	L ₇₄₇	L ₇₄₈	L ₇₄₉	L ₇₅₀	L ₇₅₁	L ₇₅₂	L ₇₅₃	L ₇₅₄	L ₇₅₅	L ₇₅₆	L ₇₅₇	L ₇₅₈	L ₇₅₉	L ₇₆₀	L ₇₆₁	L ₇₆₂	L ₇₆₃	L ₇₆₄	L ₇₆₅	L ₇₆₆	L ₇₆₇	L ₇₆₈	L ₇₆₉	L ₇₇₀	L ₇₇₁	L ₇₇₂	L ₇₇₃	L ₇₇₄	L ₇₇₅	L ₇₇₆	L ₇₇₇	L ₇₇₈	L ₇₇₉	L ₇₈₀	L ₇₈₁	L ₇₈₂	L ₇₈₃	L ₇₈₄	L ₇₈₅	L ₇₈₆	L ₇₈₇	L ₇₈₈	L ₇₈₉	L ₇₉₀	L ₇₉₁	L ₇₉₂	L ₇₉₃	L ₇₉₄	L ₇₉₅	L ₇₉₆	L ₇₉₇	L ₇₉₈	L ₇₉₉	L ₈₀₀	L ₈₀₁	L ₈₀₂	L ₈₀₃	L ₈₀₄	L ₈₀₅	L ₈₀₆	L ₈₀₇	L ₈₀₈	L ₈₀₉	L ₈₁₀	L ₈₁₁	L ₈₁₂	L ₈₁₃	L ₈₁₄	L ₈₁₅	L ₈₁₆	L ₈₁₇	L ₈₁₈	L ₈₁₉	L ₈₂₀	L ₈₂₁	L ₈₂₂	L ₈₂₃	L ₈₂₄	L ₈₂₅	L ₈₂₆	L ₈₂₇	L ₈₂₈	L ₈₂₉	L ₈₃₀	L ₈₃₁	L ₈₃₂	L ₈₃₃	L ₈₃₄	L ₈₃₅	L ₈₃₆	L ₈₃₇	L ₈₃₈	L ₈₃₉	L ₈₄₀	L ₈₄₁	L ₈₄₂	L ₈₄₃	L ₈₄₄	L ₈₄₅	L ₈₄₆	L ₈₄₇	L ₈₄₈	L ₈₄₉	L ₈₅₀	L ₈₅₁	L ₈₅₂	L ₈₅₃	L ₈₅₄	L ₈₅₅	L ₈₅₆	L ₈₅₇	L ₈₅₈	L ₈₅₉	L ₈₆₀	L ₈₆₁	L ₈₆₂	L ₈₆₃	L ₈₆₄	L ₈₆₅	L ₈₆₆	L ₈₆₇	L ₈₆₈	L ₈₆₉	L ₈₇₀	L ₈₇₁	L ₈₇₂	L ₈₇₃	L ₈₇₄	L ₈₇₅	L ₈₇₆	L ₈₇₇	L ₈₇₈	L ₈₇₉	L ₈₈₀	L ₈₈₁	L ₈₈₂	L ₈₈₃	L ₈₈₄	L ₈₈₅	L ₈₈₆	L ₈₈₇	L ₈₈₈	L ₈₈₉	L ₈₉₀	L ₈₉₁	L ₈₉₂	L ₈₉₃	L ₈₉₄	L ₈₉₅	L ₈₉₆	L ₈₉₇	L ₈₉₈	L ₈₉₉	L ₉₀₀	L ₉₀₁	L ₉₀₂	L ₉₀₃	L ₉₀₄	L ₉₀₅	L ₉₀₆	L ₉₀₇	L ₉₀₈	L ₉₀₉	L ₉₁₀	L ₉₁₁	L ₉₁₂	L ₉₁₃	L ₉₁₄	L ₉₁₅	L ₉₁₆	L ₉₁₇	L ₉₁₈	L ₉₁₉	L ₉₂₀	L ₉₂₁	L ₉₂₂	L ₉₂₃	L ₉₂₄	L ₉₂₅	L ₉₂₆	L ₉₂₇	L ₉₂₈	L ₉₂₉	L ₉₃₀	L ₉₃₁	L ₉₃₂	L ₉₃₃	L ₉₃₄	L ₉₃₅	L ₉₃₆	L ₉₃₇	L ₉₃₈	L ₉₃₉	L ₉₄₀	L ₉₄₁	L ₉₄₂	L ₉₄₃	L ₉₄₄	L ₉₄₅	L ₉₄₆	L ₉₄₇	L ₉₄₈	L ₉₄₉	L ₉₅₀	L ₉₅₁	L ₉₅₂	L ₉₅₃	L ₉₅₄	L ₉₅₅	L ₉₅₆
---------------	----------------	----------------	---	---	----------------	---	----------------	----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------



Установка предназначена для эффективной очистки стенок скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

Установка ИС-1500/140 предназначена для очистки скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

Установка предназначена для эффективной очистки стенок скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

Установка предназначена для эффективной очистки стенок скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

Установка предназначена для эффективной очистки стенок скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

Установка предназначена для эффективной очистки стенок скважин от осадков, ила, глины, песка, известняковых отложений, а также для удаления буровых растворов. Установка работает в условиях повышенного давления и температуры.

The pump is designed for efficient washing of well walls from sediments, sludge, clay, sand, limestone deposits, and drilling fluids. The pump operates under increased pressure and temperature.

The model IS-1500/140 being an electrically operated centrifugal pump of vertical type creates a powerful jet of water and provides rapid and effective washing of well walls.

The pump may be used with one or two hoses fitted with washing guns. The interal valve provides adjustment to provide different jets from a funnel jet with a flat angle of spraying to a concentrated cutting jet.

The unit is mounted on a special three-wheeled base.

The electric motor is protected by a waterproof housing. The hoses and washing guns can be used in any position.

The unit is mounted on a special three-wheeled base.

Specifications

Maximum working pressure	14-15 kg/cm ²
Capacity at maximum pressure	75-80 l/min
Flow rate	1400 gpm
Pump speed	1440 rpm
Maximum section height	6 m
Overall dimensions	1600x800x2100 mm
Weight	245 kg



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE
TECHNOPROMIMPORT
SSSR MOSKVA



**БУРОВЫЕ
КОРОНКИ**

В С Е С О Ю З Н О Е О Б Ъ Е Д И Н Е Н И Е
МАШИНОЭКСПОРТ

Буровые коронки с резаками из твердых сплавов

Буровые коронки с резаками из твердых сплавов предназначены для разведочного колонкового бурения с отбором керна. Они применяются для бурения пород малой и средней твердости, а также мягких и рыхлых (от самых мягких глин и песков до известняков, песчаников, пироксенитов, габбро и т. п.).

По своей конструкции и назначению коронки с резаками из твердых сплавов разделяются на 4 группы.

1. Коронки желкорректного типа МР (разновидности МР 6-1, МР 6-1-6 и МР-2) предназначены для бурения пород малой и средней твердости, как, например, известняки, мраморы, доломиты, глинистые, песчаные, хлоритовые, роговообманковые и т. п. сланцы, песчаники, амфиболиты, пироксениты, перидотиты, габбро крупнозернистые и т. п.

Мелкорезцовые коронки оснащены резаками малого размера, образующими ступенчатую режущую кромку.

Коронки МР 6-1 и МР 6-1-6 (рис. 1, 2) армируются пластинками из твердого сплава с лезвиями длиной 3 мм.

Коронки МР-2 (рис. 3) оснащены резаками с лезвиями длиной 4 мм и отличаются увеличенными боковыми выступами резов (1,5 мм).

Основные размеры коронок МР 6-1, МР 6-1-6 и МР-2 и количество резов в них приведены в таблицах.

BORING BITS WITH CARBIDE-TIPPED CUTTERS

Boring Carbide-tipped cutter bits are designed for prospecting core drilling and core lifting. They are employed for drilling rocks of low and average hardness and also soft and friable (from the softest clays and sands to limestone, sandstone, pyroxenite, gabbro, etc.) rocks.

Carbide-tipped cutter bits can be classified into four groups, depending on their design and application.

1. Type MP Small Cutter Bits (Modification of Type MP 6-1, MP 6-1-b and MP-2 Bits) are designed for drilling rocks of low and average hardness, such as limestone, marble, dolomites, clayey, sandy, chlorite, hornblende, etc. schists and sandy, serpentine, pyroxenite, peridot, coarse grained gabbro and other rocks.

Small cutter bits are fitted with cutters of small dimensions arranged to form a stepped cutting edge.

Type MP 6-1 and MP 6-1-b Bits (Figs. 1, 2) are carbide-tipped, the tips having a cutting edge 3 mm long.

Type MP-2 Bits (Fig. 3) are fitted with cutters having cutting edges of 4 mm long and are distinguished from the other MP type bits by the increased lateral projections of their cutting edges (1.5 mm).

The main dimensions of Type MP 6-1, MP 6-1-b and MP-2 Bits and the quantity of their cutters are given in the tables.

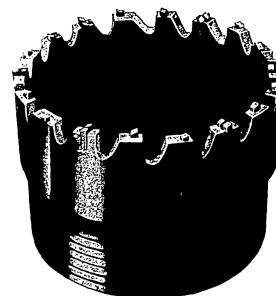


Рис. 1. Коронка типа МР 6-1

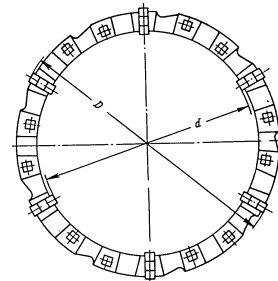


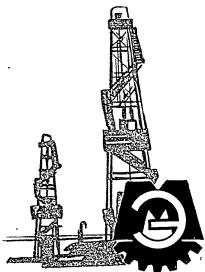
Fig. 1. Type MP 6-1 Bit

Коронки МР 6-1

Диаметры по резакам, мм		Количество резов	Общий вес коронок, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
76	59	16	0,520
92	75	20	0,615
111	94	24	0,750
131	114	24	0,910

Type MP 6-1 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
76	59	16	0.520
92	75	20	0.615
111	94	24	0.750
131	114	24	0.910



МАШИНОЭКСПОРТ

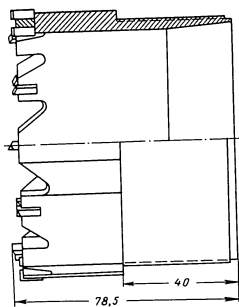
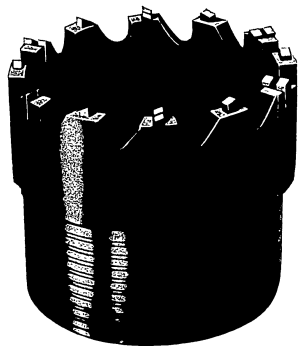


Рис. 2. Коронка типа MP6-1-b

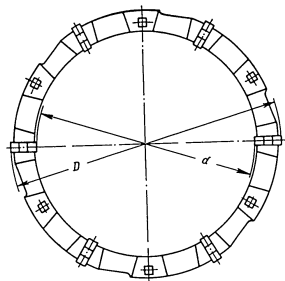


Fig. 2. Type MP6-1-b Bit

Коронки MP6-1-6

Диаметры по резцам, мм	Количество резцов	Общий вес коронки, кг
наружный (D)	внутренний (d)	
31	12	0,250
44	12	0,400
59	12	0,520
75	18	0,615
94	18	0,750
114	18	0,910

Type MP6-1-b Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
46	31	12	0.290
59	44	12	0.400
76	59	12	0.520
92	75	18	0.615
111	94	18	0.750
131	114	18	0.910

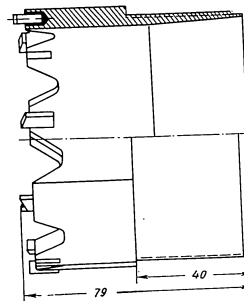
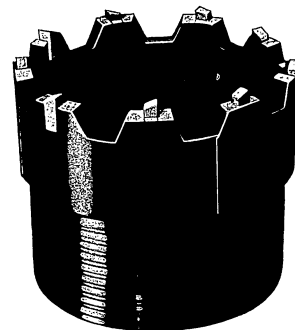


Рис. 3. Коронка типа MP-2

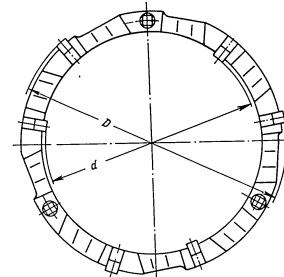


Fig. 3. Type MP-2 Bit

Коронки MP-2

Диаметры по резцам, мм	Количество резцов	Общий вес коронки, кг
наружный (D)	внутренний (d)	
77	58	6
93	74	9
112	93	9
132	113	12
152	132	12

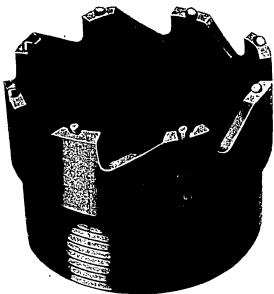
Type MP-2 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
77	58	6	0.444
93	74	9	0.576
112	93	9	0.720
132	113	12	0.814
152	132	12	1.179

МАШИНОЭКСПОРТ

II. Коронки типа ОКВ-1 с восьмигранными резаками (рис. 4) предназначены для бурения пород малой и средней твердости, как, например, известняки, доломиты, аргиллиты, песчаники, конгломераты, сланцы глинистые и песчаные.

Основные размеры коронок ОКВ-1 и количество резаков в них приведены в таблице.



II. Type OKB-1 Bits with octahedral cutters (Fig. 4) are designed for drilling rock of low and average hardness such as limestone, dolomite, argillite, sandstone, conglomerate, clayey and sandy rocks.

The main dimensions of Type OKB-1 bits and quantity of their cutters are given in the table.

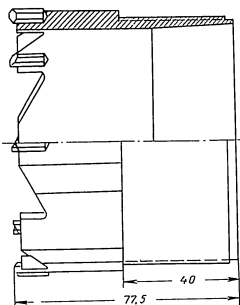


Рис. 4. Коронка типа ОКВ-1

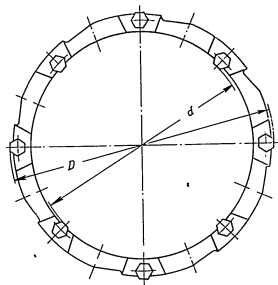


Fig. 4. Type OKB-1 Bit

Коронки ОКВ-1

Диаметры по резакам, мм		Количество резаков	Общий вес коронок, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
81	6	0,385	
49	6	0,375	
59	6	0,515	
75	8	0,620	
94	8	0,740	
114	12	0,830	
133	12	0,010	

Type OKB-1 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
46	31	6	0,285
59	43	6	0,375
76	59	6	0,515
92	75	8	0,620
111	94	8	0,740
131	114	12	0,830
151	133	12	0,010

IV. Коронки ребристые типа КР-1 (рис. 7) предназначены для бурения скважин с большим кольцевым зазором в мягких и неустойчивых породах (пески, суглинки, мел, мергели, глины, разрушенные сланцы и т. п.).

Коронки армированы пластинами твердого сплава сечением 3 x 10 мм.

Основные размеры коронок КР-1 и количество резаков в них приведены в таблице.

IV. Type KP-1 ribbed Bits (Fig. 7) are designed for drilling wells with a large circular clearance in soft and unstable rock (sands, argillaceous sand soils, chalk, marl, clay, decomposed schists, etc.).

These bits are fitted with carbide tips 3 x 10 mm in section.

The main dimensions of Type KP-1 Bits and the quantity of their cutters are given in the table.

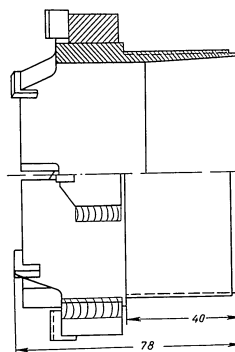
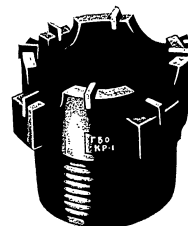


Рис. 7. Коронка типа КР-1

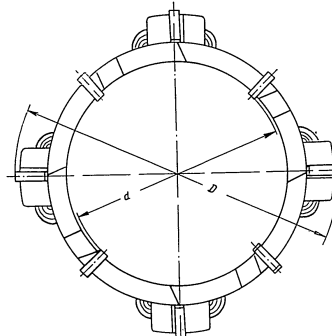


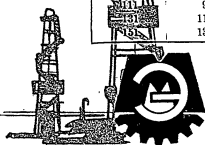
Fig. 7. Type KP-1 Bit

Коронки КР-1

Диаметры по резакам, мм		Количество резаков	Общий вес коронок, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
93	57	8	0,630
112	73	8	0,720
132	92	8	0,880
152	112	8	0,980

Type KP-1 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
93	57	8	0,630
112	73	8	0,720
132	92	8	0,880
152	112	8	0,980

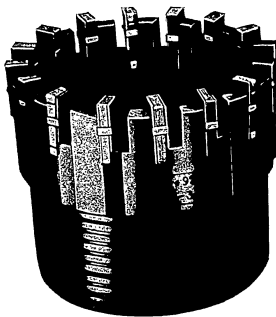


МАШИНЫ

III. Коронки самозатачивающиеся, типа ТП-3 и ЦКБ предназначены в основном для бурения абразивных горных пород средней твердости, как, например, песчаники, сланцы песчаные, роговообманковые, магнетитовые, некоторые разновидности сканов, пироксениты, крупнозернистые габбро и т. п.

В коронках ТП-3 (рис. 5) режущими элементами являются тонкие пластины твердого сплава. Режущими элементами в коронках ЦКБ (рис. 6) служат стержни твердого сплава круглого сечения.

Основные размеры коронок ТП-3 и ЦКБ и количество резцов в них приведены в таблицах.



III. Self-grinding Bits, Type TPI-3 and ЦКБ are designed mainly for drilling abrasive mineral rocks of average hardness, such as sandstone, sandy schists, hornblende, magnetite, certain varieties of skarns, pyroxenites, coarse grained gabbro and other rocks.

In the Type TPI-3 Bits (Fig. 5) thin carbide tips are employed for the cutting elements.

In the Type ЦКБ Bits (Fig. 6) thin circular carbide rods are employed for the cutting elements.

The main dimensions of the Type TPI-3 and ЦКБ Bits and the quantity of their cutters are given in the tables.

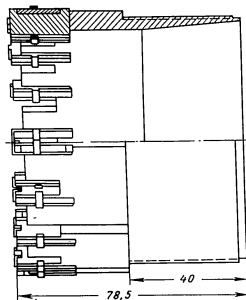
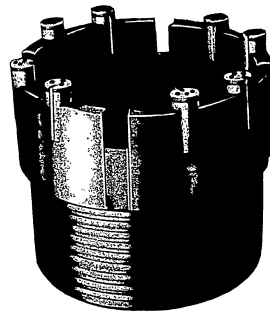


Рис. 5. Коронка типа ТП-3

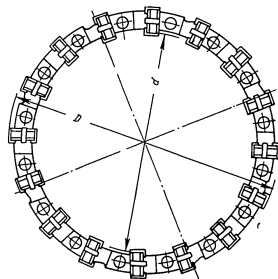


Fig. 5. Type TPI-3 Bit

Коронки ТП-3

Диаметры по резцам, мм		Количество резцов	Общий вес коронки, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
46	31	8	0,275
59	44	8	0,358
76	59	12	0,460
92	75	16	0,572
111	94	16	0,717

Type TPI-3 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
46	31	8	0.275
59	44	8	0.358
76	59	12	0.460
92	75	16	0.572
111	94	16	0.717

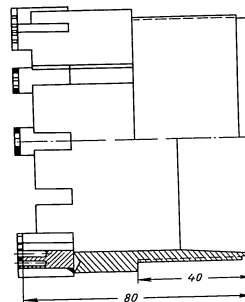


Рис. 6. Коронка типа ЦКБ

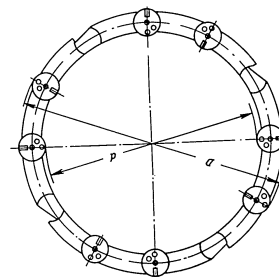


Fig. 6. Type ЦКБ Bit

Коронки ЦКБ

Диаметры по резцам, мм		Количество резцов	Общий вес коронки, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
76	59	8	0,515
92	75	8	0,645
111	94	12	0,798
131	114	12	0,958

Type ЦКБ Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
76	59	8	0.515
92	75	8	0.645
111	94	12	0.798
131	114	12	0.958

IV. Коронки ребристые типа КР-1 (рис. 7) предназначены для бурения скважин с большим кольцевым зазором в мягких и неустойчивых породах (пески, суглинки, мел, мергели, глины, разрушенные сланцы и т. п.). Коронки армированы пластинками твердого сплава сечением 3×10 мм. Основные размеры коронки КР-1 и количество резов в них приведены в таблице.

IV. Type KP-1 ribbed Bits (Fig. 7) are designed for drilling wells with a large circular clearance in soft and unstable rock (sands, argillaceous sand soils, chalk, marl, clay, decomposed schists, etc.). These bits are fitted with carbide tips 3×10 mm in section. The main dimensions of Type KP-1 Bits and the quantity of their cutters are given in the table.

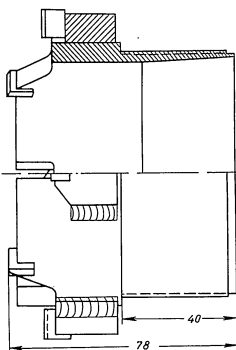
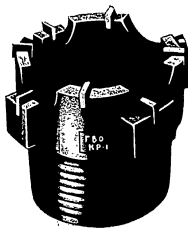


Рис. 7. Коронка типа КР-1

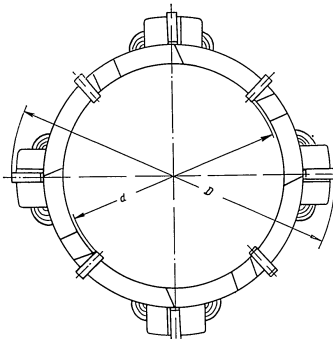


Fig. 7. Type KP-1 Bit

Коронки КР-1

Диаметры по режкам, мм		Количество резов	Общий вес коронки, кг
наружный (D)	внутренний (d)		
93	57	8	0,630
112	73	8	0,720
132	92	8	0,880
152	112	8	0,980

Type KP-1 Bits

Diameter along Cutters, mm		Quantity of Cutters	Total Weight of Bit, kg
Outer Dia. (D)	Inner Dia. (d)		
93	57	8	0.630
112	73	8	0.720
132	92	8	0.880
152	112	8	0.980

Вневедомственный Заказ № 01802
Оп. Гусев М. Н., Чернышев И. Г., Волкова Е. Л.

По всем вопросам
приобретения оборудования
обращайтесь по адресу:

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ»

МОСКВА, Т-200,
СМОЛЕНСКАЯ-СЕННАЯ ПЛ., 32/34

Адрес для телеграмм:

МОСКВА МАШИНОЭКСПОРТ

Please address all enquiries
in connection
with purchasing equipment to:

V/O «MACHINOEXPORT»

Smolenskaya-Sennaya Pl., 32/34
MOSCOW, G-200

Cable address:

MACHINOEXPORT MOSCOW

V/O «MACHINOEXPORT»

По всем вопросам
приобретения оборудования
обращайтесь по адресу:

В/О «МАШИНОЭКСПОРТ»

МОСКВА, Т-200,
СМОЛЕНСКАЯ-СЕННАЯ ПЛ., 32/34

Адрес для телеграмм:

МОСКВА МАШИНОЭКСПОРТ

Please address all enquiries
in connection
with purchasing equipment to:

V/O «MACHINOEXPORT»

Smolenskaya-Sennaya Pl., 32/34
MOSCOW, G-200

Cable address:

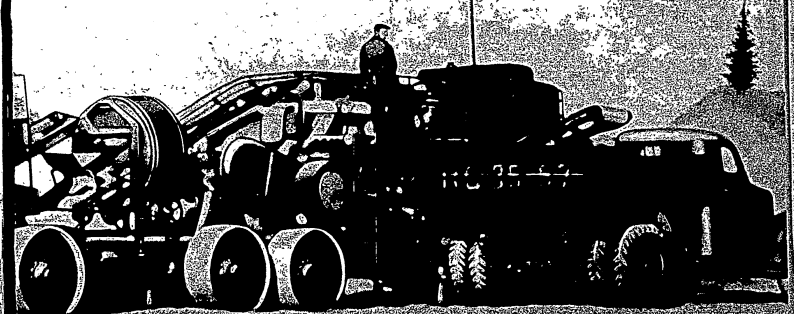
MACHINOEXPORT MOSCOW

V/O «MACHINOEXPORT»

С-121
S-121 220 111

ПЕРЕДВИЖНАЯ
кашнедробильная
УСТАНОВКА
СМ-8 СМ-9

**PORTABLE CRUSHING
AND SCREENING PLANT**



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА

ПЕРЕДВИЖНАЯ КАМНЕДРОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА CM-8 и CM-9

Передвижная камнедробильная установка моделей CM-8 и CM-9 предназначена для дробления горных пород с временным сопротивлением раздавливанию до 2500 кг/см² и сортировки щебня на фракции.

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Передвижная камнедробильная установка состоит из двух самостоятельных агрегатов: модель CM-8 — для первичного дробления камня и модель CM-9 — для вторичного измельчения и сортировки дробленого материала на две фракции.

PORTABLE CRUSHING AND SCREENING PLANT CM-8 and CM-9

The Model CM-8 and CM-9 Portable Crushing and Screening Plant is designed for crushing rocks with an ultimate strength up to 2500 kg/sq.cm, and for screening crushed rock into various sizes.

DESCRIPTION OF DESIGN

The Portable Crushing and Screening Plant consists of two independent units: the model CM-8 for primary crushing and the model CM-9 for secondary disintegration and screening of crushed material into two sizes.

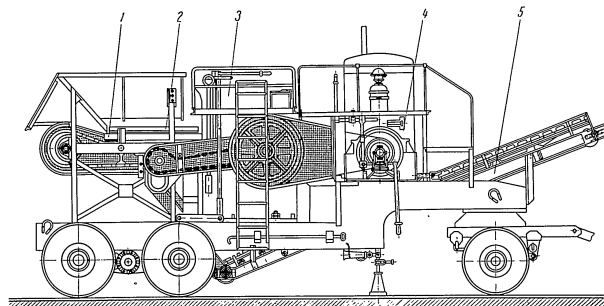


Рис. 1. Агрегат первичного дробления модели CM-8:
1 — лотковый питатель CM-10; 2 — бункер; 3 — щековая дробилка CM-11Б; 4 — двигатель с системой привода; 5 — ленточный транспортер

Агрегат первичного дробления CM-8 состоит из лоткового питателя CM-10, приемного бункера, щековой дробилки CM-11Б, ленточного транспортера, приводимых в движение двигателем КДМ-46.

Привод агрегата осуществляется от двигателя 1 (Рис. 2) через клиноременную передачу на вал щековой дробилки 2, на котором насажена звездочка, передающая вращение при помощи роликовой цепи промежуточному

Fig. 1. Primary crushing unit Model CM-8:
1 — CM-10 trough feeder; 2 — hopper; 3 — CM-11B jaw crusher; 4 — engine with driving system; 5 — belt conveyer

The CM-8 primary crushing unit consists of CM-10 reciprocating trough feeder, feeder hopper, CM-11B jaw crusher, and belt conveyer driven by КДМ-46 engine.

The unit is driven by engine 1 (Fig. 2) through a V-belt transmission to jaw crusher shaft 2, carrying a sprocket which transmits rotation to an intermediate shaft 3 by means of a roller

валу 3. Далее, при помощи роликовой цепи вращение передается на эксцентриковый вал 5 механизма питателя, а через систему цилиндрических шестерен — второму промежуточному валу 4, от которого идет роликовая цепь на приводной барабан ленточного транспортера 6.

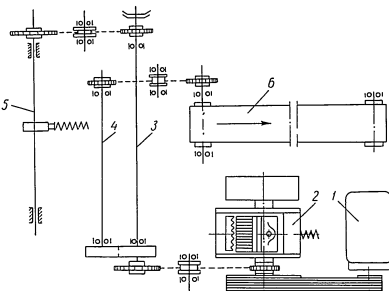


Fig. 2. Kinematic scheme of the primary crushing unit CM-8:
1 — engine; 2 — jaw crusher; 3 and 4 — intermediate shafts; 5 — roller chain; 6 — belt conveyor

Агрегат вторичного дробления CM-9 состоит из верхнего ленточного транспортера, двухситного вибрационного грохота CM-13, трех ленточных транспортеров, валковой дробилки CM-12, ротационного элеватора и двигателя КДМ-46.

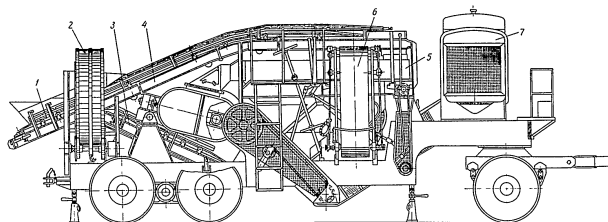


Fig. 3. Secondary crushing unit Model CM-9:
1 — upper belt conveyor; 2 — rotating elevator; 3 — lower feed conveyor; 4 — roller crusher; 5 — vibrating screen; 6 — belt conveyor (left and right); 7 — diesel engine

chain. The roller chain transmits rotation to the feeder mechanism eccentric shaft 5 and through a spur gear transmission to second intermediate shaft 4, from which the roller chain leads to the belt conveyor 6 driving drum.

Fig. 2. CM-8 primary crushing unit power flow diagram:
1 — engine; 2 — jaw crusher; 3 and 4 — intermediate shafts; 5 — trough feeder shaft; 6 — belt conveyor

The CM-9 secondary crushing unit consists of an upper belt conveyor, CM-13 double-sieve vibrating screen, three belt conveyors, CM-12 roll crusher, elevating wheel and КДМ-46 engine.

Fig. 3. Secondary crushing unit Model CM-9:
1 — upper belt conveyor; 2 — elevating wheel; 3 — lower feed conveyor; 4 — roll crusher; 5 — vibrating screen; 6 — belt conveyor (left and right); 7 — Diesel engine

Передача вращения от двигателя осуществляется при помощи клиноременной передачи на первый промежуточный вал. Далее, также через клиноременные передачи, вращение получают приводной шкив вибратора горизонтального грохота и второй промежуточный вал.

A V-belt transmits rotation from the engine to the first intermediate shaft. Then rotation is also transmitted through V-belt transmissions to the horizontal vibrating screen driving pulley and to the second intermediate shaft.

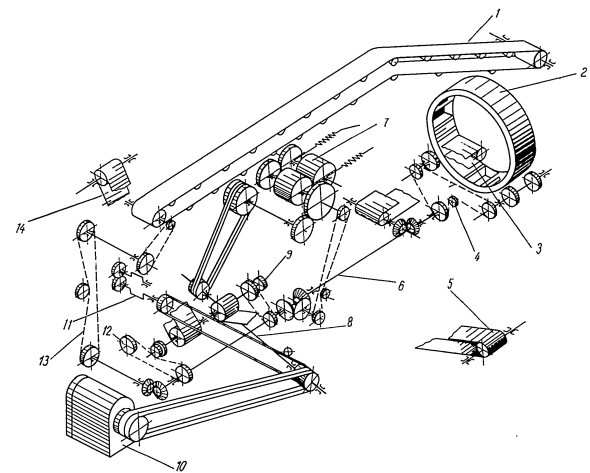


Fig. 4. CM-9 secondary crushing unit power flow diagram:
1 — upper conveyor; 2 — elevating wheel; 3 — lower conveyor; 4 — belt tensioner; 5 — left conveyor; 6 — transmission shaft; 7 — roll crusher; 8 — counterdrive shaft; 9 — clutch; 10 — КДМ-46 engine; 11 — screen; 12 — tensioning sprocket; 13 — chain; 14 — right conveyor

Отсюда вращение через пару шестерен передается валковой дробилке. Приводной вал дробилки роликовой цепью и системой конических шестерен передает вращение продольному распределительному валу, а от него всем ленточным транспортерам и ротационному элеватору.

Все машины и двигатель каждого агрегата в отдельности смонтированы на трехосной

Rotation is further transmitted through a pair of gears to the roll crusher. The driving shaft transmits rotation to the longitudinal distributing shaft through a roller chain and bevel gears and then to all belt conveyors and to the elevating wheel.

The engine and all machines of each unit are separately mounted on a three-axial trailer with

тележке-прицепе с металлическими колесами, которые в случае необходимости могут быть заменены пневматическими колесами от троллейбуса типа А, ступицы которых имеют ту же конструкцию и размеры.

Тележки оборудованы тормозами и переключаются к месту работы гусеничными тракторами.

ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ

Передвижная камнедробильная установка перерабатывает исходный материал с максимальным размером 340 мм в щебень с наибольшим размером зерен 30 мм, соответственно ширине регулируемой выходной щели валковой дробилки.

Высокая степень измельчения в установке достигается дроблением камня в двух агрегатах при замкнутом цикле дробления во втором агрегате.

Агрегат СМ-8 производит первичное дробление исходного камня крупностью до 340 мм (по ширине приемного зева дробилки) в щебень, наибольший размер которого зависит от регулируемой ширины выпускной щели щелевой дробилки.

Агрегат СМ-9 осуществляет дробление кусков камня с максимальным исходным размером 85 мм в щебень с размерами зерен до 30 мм, соответственно регулировке ширины выпускной щели валковой дробилки, и рассортировывает этот щебень на вибрационном грохоте на две фракции с размерами зерен до 5 мм и от 5 до 30 мм. Выпускная щель валковой дробилки может быть отрегулирована на меньшую ширину, а на грохоте могут быть установлены сита с другими размерами отверстий, выдающими щебень с необходимыми размерами зерен.

Двухступенчатое дробление обеспечивает однородное качество щебня и большой полезный выход готового продукта, при этом имеется возможность регулировать процентное содержание фракции щебня в готовом продукте надлежащим сочетанием ширины выходных щелей щелевой и валковой дробилок, а также отклонением разделительной заслонки бункера отсева.

В отрегулированных агрегатах установки процесс переработки камня в щебень осуществляется автоматически непрерывно, и готовый продукт выводится боковыми транспортерами второго агрегата СМ-9 на обе стороны машины для отгрузки.

metal wheels, which may be substituted, if necessary, by Model A pneumatic wheels of trolleybuses, the hubs of which are of the same design and dimensions.

The trailers are equipped with brakes, being hauled to the working site by crawler tractors.

ПЛАНТ OPERATING PRINCIPLES

The Portable Crushing and Screening Plant crushes initial material with a maximum size of 340 mm into crushed rock with a maximum size of 30 mm according to the width of the adjustable roll crusher discharge opening.

High degree of disintegration in the Plant is achieved by crushing rock in two units with a closed crushing cycle in the second unit.

The CM-8 Unit carries out primary stone crushing of lumps up to 340 mm (according to the width of the crusher opening) into crushed rock the maximum size of which depends on the adjustable width of the jaw crusher discharge opening.

The CM-9 Unit crushes stone of maximum initial size of 85 mm into crushed rock of a size up to 30 mm depending on the adjustable width of the roll crusher discharge opening, and screens the crushed rock on the vibrating screen into two sizes up to 5 mm and from 5 to 30 mm. The roll crusher discharge opening may be adjusted at a smaller width, while sieves with other openings may be installed on the screen producing crushed rock of the necessary size.

Two-stage crushing provides homogeneous quality of broken stone and effective output of ready product. Simultaneously it is possible to control crushed rock size percentage in the ready product by proper combination of jaw and roll crusher discharge opening width, and by shifting the hopper flap gate.

Rock is crushed into crushed rock automatically and continuously in adjusted units, and the ready product is discharged by the second CM-9 unit delivery conveyers at both sides of the Machine for loading.

СХЕМА РАБОТЫ УСТАНОВКИ

В приемный бункер-питатель 1 (Рис. 5) загружается исходный камень и подается равномерно потоком в щель щелевой дробилки 3.

PLANT FLOW DIAGRAM

Rock is first loaded into the feeder hopper 1 (Fig. 5) and is uniformly delivered into the jaw crusher 3 opening.

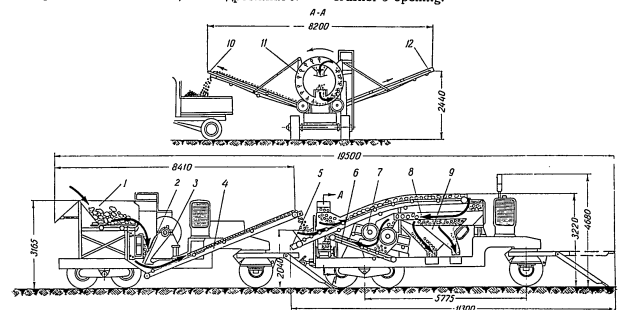


Рис. 5. Схема работы установки:
1 — бункер-питатель; 2 — перекусной желоб; 3 — щелевая дробилка СМ-116; 4 — ленточный транспортер; 5 — верхний ленточный транспортер; 6 — нижний ленточный транспортер; 7 — валковая дробилка СМ-12; 8 — вибрационный грохот; 9 — бункер вибрационного грохота; 10 — ленточный транспортер (левый); 11 — регулирующий заслонка; 12 — ленточный транспортер (правый).

Fig. 5. Installation operation:
1 — hopper-feeder; 2 — by-pass trough; 3 — CM-116 jaw crusher; 4 — belt conveyor; 5 — upper belt conveyor; 6 — lower belt conveyor; 7 — CM-12 roll crusher; 8 — vibrating screen; 9 — screen hopper; 10 — belt conveyor (left); 11 — elevating wheel; 12 — belt conveyor (right).

Загруженный в щель щелевой дробилки камень с максимальными размерами 340х370 мм дробится до размеров, отвечающих ширине выходной щели дробилки, и поступает через эту щель на ленточный транспортер 4.

Находящийся в исходном камне мелочь с размерами кусков менее 50 мм, не требующая дробления в щелевой дробилке, отделяется через колосники подвижного лотка питателя и отводным желобом 2 направляется на ленточный транспортер 4.

Отбрасываемая колосниками питателя из исходного камня мелочь и раздробленный в щелевой дробилке щебень увлекаются лентой транспортера и перегружаются через приемную воронку на верхний ленточный транспортер 5 второго агрегата установки. Транспортер 5 доставляет щебень на вибрационный грохот 8.

Через верхний ярус сит грохота с отверстиями размером 32 мм просеивается щебень меньших размеров, а более крупные зерна направляются в валковую дробилку 7 для повторного дробления. В нижнем ярусе сит грохота с отверстиями размером 7 мм посту-

Stone charged into the jaw crusher opening with a maximum size of 340х370 mm is crushed according to the crusher discharge opening width and delivered through this opening onto belt conveyor 4.

Fines of a size less than 50 mm in the charged stone, not requiring crushing in the jaw crusher are separated through the feeder grizzly bars and are delivered to belt conveyor 4, by the by-pass trough 2.

Fines separated by feeder grizzly bars from the charged stone and the rock crushed in the jaw crusher are transported by the conveyor belt and loaded through the receiving funnel of the second unit onto belt conveyor 5 which delivers crushed rock to vibrating screen 8.

Crushed rock of smaller sizes passes through the upper row of screen sieves with 32 mm openings, while larger lumps are delivered into roll crusher 7 for secondary crushing. Crushed rock delivered through the upper sieve, is divided into two parts in the lower row of screen sieves with

павший через верхнее сито щебень разделяется на две части, щебень с зернами размером до 5 мм и с зернами от 5 до 30 мм, и направляется через два отсека бункера на боковые транспортеры, из которых транспортер 12 выгружает пыль и песок с зернами размером до 5 мм по одну сторону агрегата, а транспортер 10 выгружает деловой щебень с зернами от 5 до 30 мм по другую сторону агрегата.

В валковой дробилке 7 крупный щебень измельчается до заданных размеров и с помощью нижнего транспортера 6 дробленый щебень подается в ротационный элеватор 11, которым щебень поднимается и выгружается на ленту верхнего транспортера 5 для повторной сортировки на грохоте 8. При этом цикл повторной обработки крупного щебня замыкается. В случае необходимости дополнить деловой щебень некоторым количеством мелочи в бункере 9 под нижним ситом предусмотрена разделительная заслонка, изменением положения которой можно добавить в состав делового щебня желательное количество мелкого щебня.

Замена сит вибрационного грохота ситами с отверстиями других размеров дает возможность получить деловой щебень нужных размеров при соответствующей регулировке размера выходных щелей щековой и валковой дробилки.

Непрерывная выгрузка боковыми транспортерами делового щебня и мелких фракций из отсеков может быть кратковременно (на 3—5 мин) прекращена для подачи под транспортеры транспортных средств (автомашин, вагонов и др.), отвозящих продукты дробления.

Выключение движения лент транспортеров производится без нарушения работы установок, за счет заполнения в это время отсеков бункеров под грохотом.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИН, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ УСТАНОВКИ

Лотковый питатель модели CM-10 состоит из бункера 3 (Рис. 6), установленного неподвижно на раме лоткового питателя 1, и лотка с эксцентриковым механизмом 2, установленного под бункером.

Лоток питателя совершает горизонтальные возвратно-поступательные движения и сбрасывает в зев щековой дробилки подлежащие

7 мм openings, while crushed rock up to 5 mm and from 5 to 30 mm is directed through two sections of the hopper to the delivery conveyers. Conveyor 12 discharges dust and sand of a size up to 5 mm at one side of the Unit and conveyor 10 discharges 5—30 mm ready-made crushed rock at the other side.

Large size crushed rock is disintegrated inside roll crusher 7 to rated size, and by means of lower conveyor 6 the crushed rock is delivered into elevating wheel 11 which lifts the crushed rock and unloads it onto upper conveyor belt 5 for repeated sizing on screen 8. This operation closes the repeated cycle of large size crushed stone disintegration. If there is a necessity to add some amount of small lumps into ready-made crushed rock a flop gate is provided in hopper 9 under the lower sieve. The necessary amount of small lumps may be added into ready-made crushed rock changing the flop gate position.

Replacement of the vibrating screen sieves with those having different openings makes it possible to receive ready-made crushed rock of the required size by corresponding adjustment of jaw and roll crusher discharge openings.

Continuous discharge of ready-made crushed rock and fines by side conveyers from the compartments may be for a short time 3—5 min) stopped for admission of transport facilities (trucks, cars, etc.) under the conveyers for carrying off the crushed material.

Conveyor belts are disengaged without stopping Plant operation by loading the hopper compartments under the screen at this time.

CONSTRUCTION AND OPERATION PRINCIPLES OF PLANT MACHINES

The model CM-10 reciprocating feeder consists of hopper 3 (Fig. 6) fixed on reciprocating feeder 1 frame, and a trough with an eccentric mechanism 2 installed under the hopper.

The feeder performs reciprocating motion and discharges rocks to be crushed into the jaw crusher opening, while fines up to 50 mm are sifted

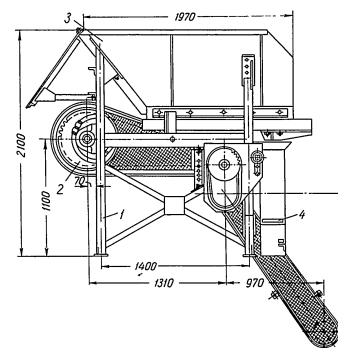


Рис. 6. Общий вид питателя модели CM-10:
1 — рама; 2 — лоток с эксцентриковым механизмом; 3 — бункер;
4 — изнанка (перепускной желоб)

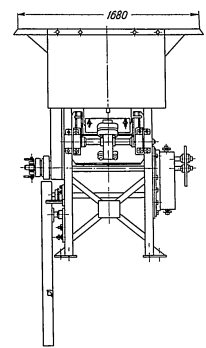


Fig. 6. The model CM-10 feeder general view:
1 — frame; 2 — trough with eccentric mechanism; 3 — hopper;
4 — pocket (by-pass trough)

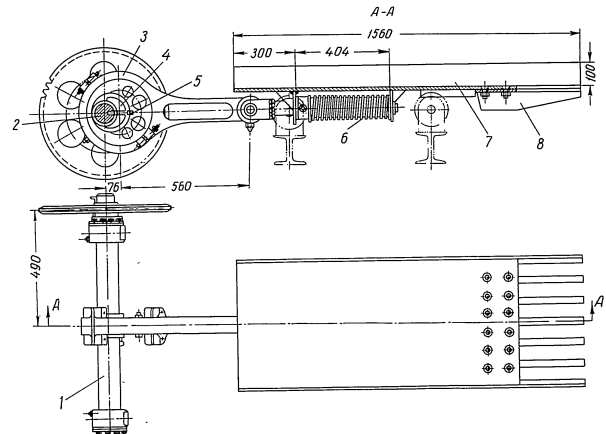


Рис. 7. Лоток с эксцентриковым механизмом питателя:
1 — приводной вал; 2 — эксцентрик; 3 — шатун; 4 — внутренняя часть эксцентрика; 5 — клин шатуна; 6 — пружина; 7 — лоток; 8 — гребень

Fig. 7. Trough with feeder eccentric mechanism:
1 — drive shaft; 2 — eccentric; 3 — pitman; 4 — eccentric inside part;
5 — pitman wedge; 6 — spring; 7 — trough; 8 — comb

Вибрационный горизонтальный грохот модели CM-13 предназначен для сортировки готового щебня, полученного в результате первичного и вторичного дробления на отдельные фракции по крупности в соответствии с ячейками в ситах.

The model CM-13 horizontal vibrating screen is designed to screen ready-made crushed rock received as a result of primary and secondary crushing into separate sizes depending on the sieve openings.

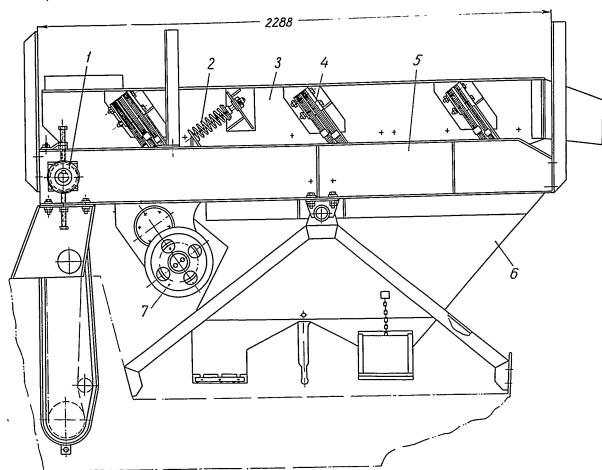


Рис. 10. Вибрационный грохот модели CM-13:

1 — контрпривод верхнего транспортера; 2 — спиральные пружины; 3 — подвижная рама-люлька; 4 — пластины листовых рессор; 5 — неподвижная рама; 6 — бункер; 7 — вибратор

Источником вибрационных колебаний грохота является вибратор, представляющий собой закрытый металлический ящик, внутри которого вращаются два дебаланса.

Оба вала дебаланса расположены на оси, направленной под углом 55° к горизонту, как и пакеты листовых рессор 4 (Рис. 10), поддерживающие подвижную люльку.

При вращении валов-дебалансов возникают возмущающие силы, направленные перпендикулярно к оси пакетов листовых рессор 4, т.е. под углом 35° к горизонту, и нейтрализованные в противоположных направлениях.

Fig. 10. The model CM-13 vibrating screen:

1 — upper conveyor countershaft; 2 — coil springs; 3 — movable frame cradle; 4 — leaf spring sets; 5 — stationary frame; 6 — hopper; 7 — vibrator

A closed metal box, housing two rotating unbalanced shafts, serves as the vibrator being the source of screen vibration.

Both unbalanced shafts are arranged on an axle directed at an angle of 55° from horizontal as well as the sets of leaf springs 4 (Fig. 10) supporting the movable cradle.

When the unbalanced shafts rotate forces arise at right angles to the center line of the sets of leaf springs 4, i. e. at an angle of 35° from horizontal and neutralized in opposite directions.

Таким образом, подвижная люлька грохота с ситами и вибратором совершает колебания, направленные в сторону разгрузки, с частотой 732 колебаний в минуту и амплитудой, равной 22 мм, вследствие чего совершается рассев подаваемого на грохот материала.

Валковая дробилка модели CM-12 осуществляет вторичное дробление щебня, полученного в результате первичного дробления в щековой дробилке и не прошедшего через сетки вибрационного грохота.

Дробление щебня происходит по принципу раздвигания между двумя валками, вращающимися навстречу один другому с одинаковой скоростью.

Валковая дробилка CM-12 состоит из подвижного вала 5 (Рис. 11), неподвижного вала 6, рамы 4 и контрпривода 7.

Ось одного вала вращается в неподвижных подшипниках, а другого — в подвижных, скользящих подшипниках, имеющих амортизирующие пружины, предохраняющие от поломки детали дробилки при возможных перегрузках (попадание недробимых предметов) и обеспечивающие регулировку ширины выгрузочной щели между валками.

Корпуса подшипников подвижного вала упираются в пакеты регулирующих прокладок 12, изменением количества которых можно регулировать величину щели между валками в пределах от 5 до 30 мм.

Сменные бандажи дробящих валков 1 и 2 изготовлены из марганцовистого стального литья, причем поверхность одного бандажа делается с рифлениями для лучшего захвата дробимого материала.

Ротационный элеватор служит для перегрузки материалов с возвратного транспортера на ленту верхнего транспортера.

Элеватор представляет собой полый барабан 1 (Рис. 12), имеющий два наружных бандажа, которыми он опирается на четыре опорных катка, насаженных попарно на валы 6, вращающиеся в шариковых подшипниках. На каждый из валов насажены звездочки 7, охваченные общей цепью, передающей вращение каткам от ведущей звездочки. Вращение опорных катков передается барабану.

Торцовые стенки барабана представляют собой концентрические кольца, скрепленные

Thus, the screen movable cradle, the sieves and the vibrator oscillate toward the discharging direction with a frequency of 732 vibrations per minute the range of which equals 22 mm, due to which the screen sizes the delivered material.

The model CM-12 Roll Crusher is designed for secondary crushing of crushed rock received as a result of primary crushing in the jaw crusher larger than the vibratory screen openings.

Crushed rock is disintegrated between two rolls rotating at the same speed toward each other.

The CM-12 Roll Crusher consists of movable roll 5 (Fig. 11), stationary roll 6, frame 4 and countershaft 7.

The shaft of one roll rotates in stationary bearings, the other in sliding friction bearings with shock absorbing springs protecting the crusher parts against damage at possible overloading (caused by non-crushable objects), and providing width control of the discharge opening between the rolls.

The movable roll bearing bodies rest against the sets of control shims 12, the quantity of which if changed allows to adjust the opening width between the rolls in the range of 5 to 30 mm.

The changeable shells 1 and 2 of the crushing rolls are made of manganese steel castings. The surface of one shell is made with grooves for improved crushing of material.

The Elevating Wheel is designed to deliver material by the roll conveyor to the upper conveyor belt.

The elevating wheel comprise a hollow drum 1 (Fig. 12) with two outside bands which make it possible for the elevator to rest on four supporting rollers mounted in pairs on shafts 6 rotating in ball bearings. On all the shafts are mounted sprockets 7 encircled by a common chain transmitting rotation to the rollers from the driving sprocket. Rotation of the supporting rollers is transmitted to the drum.

The front surface of the drum walls represent concentric rings through which the upper con-

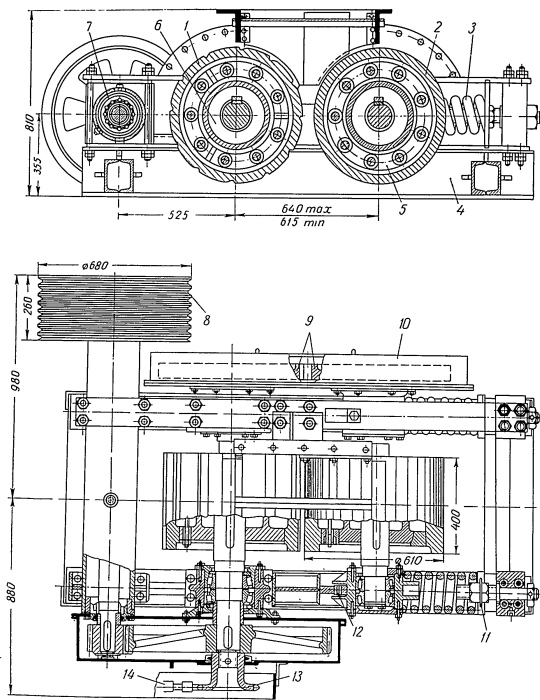


Рис. 11. Валковая дробилка CM-12:

1 и 2 — сменные башки валков; 3 — пружина; 4 — рама; 5 — подвижной валок; 6 — неподвижный валок; 7 — контршпинь; 8 — шкив; 9 — шестерня; 10 — конус; 11 — предохранительные шайбы; 12 — пакет регулировочных прокладок; 13 — звездочка; 14 — конус

Fig. 11. CM-12 roll crusher:

1 and 2 — changeable roll shells; 3 — spring; 4 — frame; 5 — movable roll; 6 — stationary roll; 7 — countershaft; 8 — pulley; 9 — gears; 10 — casing; 11 — safety washers; 12 — sets of adjusting shims; 13 — sprocket; 14 — casing

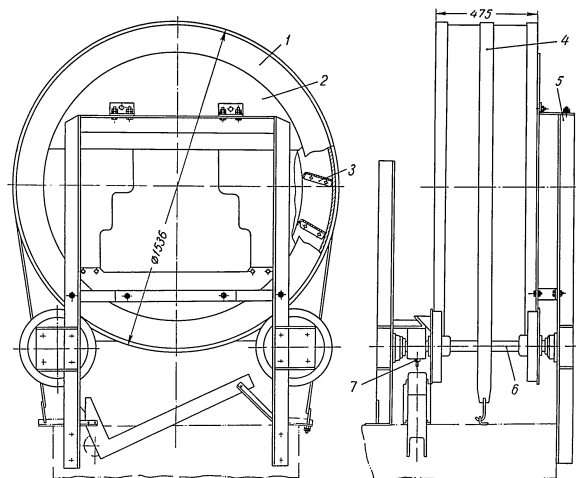


Рис. 12. Ротационный элеватор:

1 — полый барабан; 2 — щиток; 3 — лопасти барабана; 4 — металлический пояс; 5 — рама; 6 — вал; 7 — звездочка

Fig. 12. Elevating wheel:

1 — hollow drum; 2 — shield; 3 — drum vanes; 4 — metal belt; 5 — frame; 6 — shaft; 7 — sprocket

рые пропущен верхний транспортер, а во внутреннюю поверхность барабана введена головная часть возвратного транспортера. На внутренней поверхности барабана имеются лопасти 3, образующие карманы, в которые выгружается возвратным транспортером щебень. При вращении барабана щебень высыпается на ленту верхнего транспортера.

Перед элеватором установлена рама 5, к которой на кронштейнах крепится щиток 2, прикрывающий отверстие барабана для уменьшения пылеобразования при работе элеватора.

При транспортировании агрегата барабан охватывается металлическим поясом 4.

Транспортеры агрегата вторичного дробления аналогичны по конструкции транспортеру агрегата CM-8 (Рис. 9).

Агрегат вторичного дробления имеет 4 транспортера. Верхний транспортер (проходящий через элеватор) доставляет материал для распада на грохот; нижний транспортер подает

материал, прошедший через элеватор, на грохот. Когда транспортер проходит, а во внутреннюю поверхность барабана введена головная часть возвратного транспортера. На внутренней поверхности барабана имеются лопасти 3, образующие карманы, в которые выгружается возвратным транспортером щебень. При вращении барабана щебень высыпается на ленту верхнего транспортера.

Frame 5 is installed before the elevating wheel with shield 2 fixed to the frame, covering the drum opening to lessen dust formation during elevating wheel operation.

When the Unit is transported, the elevating wheel is encircled by metal belt 4.

The secondary crushing unit conveyers are similar in design with the CM-8 unit conveyor (Fig. 9).

The secondary crushing unit has 4 conveyers. The upper conveyor (passing through the elevator) delivers material for screening; the lower conveyor feeds material crushed in the roll cru-

материал после его дробления валковой дробилкой в ротационный элеватор; боковые транспортеры, правый и левый, выдают готовый дробленый продукт.

У боковых и нижнего транспортеров приводными являются нижние барабаны, а у верхнего транспортера — верхний барабан.

Привод транспортеров осуществлен от трансмиссии, расположенной внутри рамы агрегата.

Электрооборудование каждого агрегата в отдельности состоит из четырех габаритных фонарей (передних и задних) и стоп-сигналов с двумя задними фонарями. Передние габаритные фонари поставлены на кронштейнах у основания двигателя-дизеля, а задние габаритные фонари установлены на кронштейнах рамы загрузочного бункера.

Два стоп-сигнала и два задних фонаря смонтированы на торце ходовой рамы. Электроэнергия для осветительной аппаратуры подводится от сети электроснабжения трактора-тягача, к которой аппаратура подключается с помощью трехполюсной соединительной муфты с наконечниками.

По агрегату проложены закрепленные на скобах для проводов, один из которых питает электроэнергией габаритные фонари, а другой блокирован с тормозным устройством тягача и снабжает электроэнергией стоп-сигналы и задние фонари.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Модель	СМ-8	СМ-9
Производительность, т/час	30	30
Максимальный размер загружаемого материала, мм	340×570	85
Размер конечного продукта, мм	0—50	0—5
или	0—85	5—15
или	—	5—30
Колея, мм:		
передних колес	2050	2050
задних колес	2450	2550
Колеса:		
количество, шт.	6	6
диаметр, мм	1100	1100
ширина, мм	400	400
Расстояние между передней осью и балансом задних колес, мм	5130	5805
Скорость перемещения, км/час	6	6
Тяговое усилие (при тяжелых грунтовых условиях), т:		
при подъеме 1%	3,7	4
при подъеме 5%	4,4	4,7
при подъеме 10%	5,3	5,7

sher, into the elevating wheel; the right and left side conveyers transport ready-made crushed rock.

The lower drums drive the side and feed conveyers, while the upper drum drives the upper conveyer.

The conveyers are driven through a transmission installed inside the unit frame.

The electric equipment of each unit consists of four clearance lamps (front and rear) and stop lamps with two tail lamps. The front clearance lamps are installed at the Diesel engine base on brackets. The rear clearance lamps are installed on the charging hopper frame brackets.

Two stop lamps and two tail lamps are mounted on the truck frame face. Electric current to the illuminating devices is supplied from the electric circuit of the prime moves to which the devices are connected by means of a three-pole connector with terminals.

Two wires fixed to clamps are placed along the unit, one supplying electric current to the clearance lamps, and the other, interlocked with the tractor brake device supplies electric current to the stop lamps and tail lamps.

SPECIFICATIONS

Модель	СМ-8	СМ-9
Output, t/hr	30	30
Charged material maximum size, mm	340×570	85
Ready product size, mm	0—50	0—5
or	0—85	5—15
or	—	5—30
Track, mm:		
front wheels	2050	2050
rear wheels	2450	2550
Wheels:		
quantity, pcs.	6	6
diameter, mm	1100	1100
width, mm	400	400
Distance between front axle and rear wheel balancer, mm	5130	5805
Travelling speed, km/hr	6	6
Drawbar pull (for poor road conditions), t:		
1% gradient	3.7	4
5% gradient	4.4	4.7
10% gradient	5.3	5.7

Дорожный просвет, мм	200	250
Наименьший радиус поворота, мм	6000	6000
Габаритные размеры, мм:		
длина	9330	11300
ширина	2505	2505
высота в рабочем состоянии	4680	4780
высота при транспортировке	3640	3640
Вес агрегата, т	17,4	19,2
Двигатель для привода:		
дизель модели КДМ-46		
мощность, л.с.:		
при 1000 об/мин	93	
при 750 об/мин	76	
Число оборотов при работе установки, об/мин	750	
Расход дизельного топлива, г/л.с.ч	205—220	
Емкость топливного бака, л	175	
Пусковой двигатель:		
тип и модель карбюраторный, П-45		
мощность, л.с.	19	
число оборотов, об/мин	2600	

Лотковый питатель СМ-10

Емкость бункера, м³	1,8
Число оборотов эксцентрика, об/мин	51
Длина регулируемого хода лотка, мм	54—152
Вес, кг	1600

Щековая дробилка СМ-11Б

Производительность при дроблении пород средней твердости, м³/час	8—22
Размер загрузочного отверстия, мм	400×600
Наибольший размер загружаемого камня, мм	340×570
Пределы регулирования выходной щели, мм	40—100
Число оборотов эксцентрикового вала, об/мин	250
Вес, кг	5675

Транспортер ленточный агрегата СМ-8

Ширина ленты, мм	500
Длина транспортера, мм	5725
Скорость движения, м/сек	1,8

Транспортеры агрегата СМ-9

Верхний транспортер ленточный:		
ширина ленты, мм	500	
длина транспортера, мм	6160	
скорость ленты, м/сек	1,57	
Нижний транспортер ленточный:		
ширина ленты, мм	500	
длина транспортера, мм	2300	
скорость ленты, м/сек	1,3	

Road clearance, mm	200	250
Minimum turning radius, mm	6000	6000
Overall dimensions, mm:		
length	9330	11300
width	2505	2505
working position height	4680	4780
transportation height	3640	3640
Unit weight, t	17.4	19.2
Drive engine:		
Diesel model КДМ-46		
horsepower, h.p.		
at 1000 r.p.m.	93	
at 750 r.p.m.	76	
Installation operation speed, r.p.m.	750	
Diesel fuel consumption, g/h.p.hr	205—220	
Fuel tank capacity, litres	175	
Starter:		
type and model gasoline П-45		
horsepower, h.p.	19	
speed, r.p.m.	2600	

СМ-10 Trough feeder

Hopper capacity, cu.m	1.8
Eccentric speed, r.p.m.	51
Trough adjustable drive length, mm	54—152
Weight, kg	1600

СМ-11B Jaw crusher

Output when crushing rocks of medium hardness, cu.m/hr	8—22
Charging opening size, mm	400×600
Maximum size of charged rock, mm	340×570
Discharge opening adjustable width, mm	40—100
Eccentric shaft speed, r.p.m.	250
Weight, kg	5675

СМ-8 Unit belt conveyor

Belt width, mm	500
Conveyer length, mm	5725
Speed, m/sec	1.8

СМ-9 Unit conveyers

Upper belt conveyer:		
belt width, mm	500	
conveyer length, mm	6160	
belt speed, m/sec	1.57	
Feed belt conveyer:		
belt width, mm	500	
conveyer length, mm	2300	
belt speed, cu.m/sec	1.3	

Боковые транспортеры ленточные:

количество транспортеров	2
ширина ленты, мм	500
длина транспортеров, мм	4280
скорость ленты, м/сек	1,33

Side belt conveyers:

conveyers, pcs.	2
belt width, mm	500
conveyor length, mm	4280
belt speed, m/sec	1.33

Вибрационный грохот CM-13

Тип	горизонтальный инерционный
Число ярусов сит	2
Размер сит (длина и ширина), мм:	
верхнее с ячейкой 32 мм	2430×955
нижнее с ячейкой 7 мм	1220×940
Число оборотов дебалансов вибратора, об/мин	732
Число валов	2
Вес грохота с бункером, кг	2200

CM-13 Vibrating screen

Type	horizontal inertia
Sieve rows	2
Sieve dimensions (length and width), mm:	
upper with 32 mm openings	2430×955
lower with 7 mm openings	1220×940
Vibrator unbalanced shaft speed, r.p.m.	732
Shafts, pcs.	2
Screen and hopper total weight, kg	2200

Валковая дробилка CM-12

Валки:	
количество, шт.	2
диаметр, мм	610
длина, мм	400
число оборотов в минуту	67
Наибольший размер загружаемых камней, мм	85
Пределы регулирования ширины щели между валками, мм	5—30
Вес, кг	3320

CM-12 Roll crusher

Rolls:	
quantity, pcs.	2
diameter, mm	610
length, mm	400
speed, r.p.m.	67
Maximum size of charged rock, mm	85
Adjustable limits of width between rolls, mm	5—30
Weight, kg	3320

Ротационный элеватор

Количество лопастей, шт.	18
Длина лопастей, мм	445
Ширина лопастей, мм	290
Количество оборотов элеватора, об/мин	16
Наружный диаметр барабана, мм	1535
Внутренний диаметр барабана, мм	1200
Вес, кг	520

Elevating wheel

Vanes, pcs.	18
Vane length, mm	445
Vane width, mm	290
Elevator speed, r.p.m.	16
Drum outside diameter, mm	1535
Drum inside diameter, mm	1200
Weight, kg	520

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Агрегат первичного дробления CM-8 с дизелем КДМ-46	1 компл.
Агрегат вторичного дробления CM-9 с дизелем КДМ-46	1 компл.
Сита с ячейками 20×20 мм	2 шт.
Запасные части	1 компл.
Инструмент	1 компл.

DELIVERY VOLUME

CM-8 primary crushing unit with KDM-46 Diesel engine	1 set
CM-9 secondary crushing unit with KDM-46 Diesel engine	1 set
Screen with 20×20 mm openings	2 pcs.
Spare parts	1 set
Tools	1 set

Комплект запасных частей

Наименование	Количество в штуках на агрегат	
	CM-8	CM-9
Упорная плита	1	—
Пружина	1	1
Плиты дробящие	2	—
Клин нижний	2	—
Сушарь	2	—
Валаж	—	2
Пакет пружин	—	1
Сетка для грохота с размером ячеек 20 мм	—	2
Звенья для втулочно-роликовых цепей	3	6
Крышка	1	1
Секция инертного фильтра	6	6
Болты M-12×40	3	3
Ремни приводные	4	4
Пружина клапана наружного	1	1
Кольца уплотнительные	24	24
Пробки	4	4
Гайки-копачки	8	8
Втулки предохранительные	4	4
Форсунки в сборе	1	1
Колпачки на форсунку	4	4
Защитные колпачки в сборе	4	4
Скобки	4	4
Элементы фильтрующие	36	36
Прокладки плиты и крышки	2	2
Пробки предохранительные	8	8
Внутренний диск	1	1
Свечи в сборе	2	2

Spare parts

Part name	Quantity per unit	
	CM-8	CM-9
Toggle plate	1	—
Spring	1	1
Crushing plates	2	—
Lower wedge	2	—
Slide block	2	—
Band	—	2
Spring set	—	1
Screen sieve with 20 mm openings	—	2
Roller chain links	3	6
Lid	1	1
Cotton filter section	6	6
M-12×40 bolts	3	3
Drive belts	4	4
Outside valve spring	1	1
Packing rings	24	24
Plugs	4	4
Cap-nuts	8	8
Protecting sleeves	4	4
Fuel injector, assembled	1	1
Fuel injector caps	4	4
Protecting caps, assembled	4	4
Clamps	4	4
Filter elements	36	36
Plate and cap shims	2	2
Safety plugs	8	8
Inside disc	1	1
Spark plugs, assembled	2	2

Комплект инструмента и принадлежностей

Наименование	Количество в штуках на агрегат	
	CM-8	CM-9
Шприц для смазки	1	2
Рукоятка для подъема бокового транспортера	—	1
Воронка Ø 12×225	1	1
Молоток слесарный 500 г	1	1
Ключ со шупом к магнето	1	1
Ключ гаечный односторонний	1	1
Воронка для масла	1	1
Отвертка двусторонняя	1	—
Ключи торцовые	6	6
Ключи односторонние	2	3
Ключи двусторонние	4	4
Ключи специальные	5	2
Ключи торцовые двусторонние	2	2
Ключ для свечей с ручкой	1	1
Ключ гугонский	1	1
Ключ для форсунок	1	1
Рукоятка ключа для форсунок	1	1
Ключ к продувочному вентилю	1	1
Пусковая рукоятка	1	1
Масленка	1	1

Tools and accessories

Part name	Quantity per unit	
	CM-8	CM-9
Grease gun	1	2
Side conveyor hoisting handle	—	1
Mandrel of dia. 12×225	1	1
500 g hammer	1	1
Wrench with magneto feeler gauge	1	1
Single-end wrench	1	1
Oil funnel	1	1
Double-end screw driver	1	—
Socket wrench	6	6
Single-end wrenches	2	3
Double-end wrenches	4	4
Special wrenches	5	2
Double-end socket wrenches	2	2
Wrench for spark plugs with handle	1	1
Hughes wrench	1	1
Fuel injector wrench	1	1
Fuel injector wrench handle	1	1
Blowing valve wrench	1	1
Starter crank	1	1
Oil can	1	1

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАШИНОЭКСПОРТ
ЭКСПОРТИРУЕТ
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ:

Бегуны
Мешалки
Прессы
Варабаны

VSESOUJUZNOJE OJEDINENIJE
MACHINOEEXPORT
EXPORT
EQUIPMENT FOR THE MANUFACTURE
OF BUILDING MATERIALS:

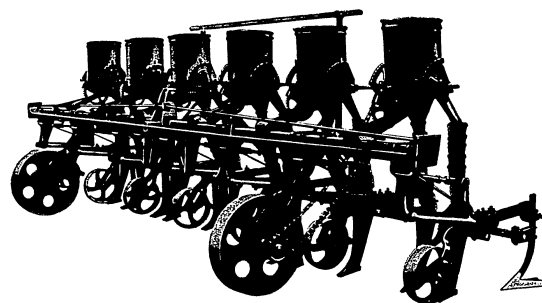
Punners
Mixers
Presses
Drums



VSESOUJUZNOJE OJEDINENIJE
MACHINOEEXPORT
USSR MOSCOW



5-122
Культиватор-растениепитатель КРН-4,2



Культиватор предназначен для междурядной обработки и подкормки кукурузы, подсолнечника и других пропашных культур, нарезания поливных борозд, окучивания растений, а также для сплошной обработки почвы.

Культиватор имеет наборы различных рабочих органов: полных односторонних лап, рыхлительных долотообразных лап, стрелчатых универсальных лап различного захвата, подкормочных ножей, окучивающих корпусов и арычников-бороздорезов для образования поливных борозд.

Рама орудия выполнена из полого бруса, к которому при помощи шарнирных четырехзвенников крепятся рабочие органы, хорошо копирующие рельеф поля.

Крепление рабочих органов в секции — быстросъемное, а сама секция легко переставляется по бросу рамы, что позволяет орудью работать на различных междурядьях.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Для внесения в почву минеральных удобрений на брус устанавливаются шесть туковывсевающих баночных аппаратов, тарельчатого типа, приводимых в действие цепной передачей от приводных колес.

Количество вносимых удобрений регулируется в каждом аппарате при помощи рычажного регулятора. Удобрение можно вносить в почву одновременно с парезкой поливных борозд. Туковывсевающие аппараты, в случае надобности, быстро снимаются с рамы.

Подъем и пуск культиватора осуществляются гидравлическим подъемником трактора, что облегчает условия труда.

Равнообразие рабочих органов делает орудие пригодным для очень многих культур, а возможность одновременного внесения в почву минеральных удобрений способствует повышению урожайности.

Культиватор рассчитан на работу с трактором мощностью 35 л. с., оборудованным гидроподъемником и механизмом навески, и обслуживается одним рабочим.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры в рабочем положении, мм:	
длина	4900
ширина	4450
высота	1530
Вес, кг	1070
Число обрабатываемых рядков	6
Ширина обрабатываемых междурядий, мм	600 и 700
Ширина захвата, м	4,2
Вместимость одной банки туковывсевающего аппарата, кг	24
Транспортный просвет, мм	250
Расчетная производительность (при 2-й передаче трактора), га/час	2,2

Cultivator-Fertilizer KPH-4.2

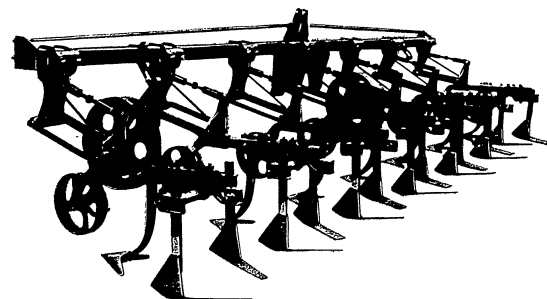
This Cultivator is designed for cultivating and fertilizing row planted corn, sunflower and other row-crops, for cutting water furrows, hilling of plant, also for complete soil tillage.

The Cultivator is furnished with sets of various tools: hoeing tools, teeth, spearhead universal shovels of various width, fertilizer knives, hillers and water furrow cutters.

The frame of the implement consists of a hollow beam to which, by means of hinged four-bar mechanisms, are attached the tools that well conform to the contour of the ground.

The tools can be rapidly rearranged in each section, while the entire section can be moved along the beam of the frame, thus enabling to work with various row spacings.

Six plate type feeding mechanism fertilizer hoppers are mounted on the beam; they are chain driven from the driving wheels.



The rate of fertilizer distribution is adjustable in each hopper by means of a lever regulator. The fertilizer may be applied simultaneously with water furrow cutting. The fertilizer hoppers, when they are not required, can be easily removed from the frame.

Raising and starting the Cultivator is accomplished by means of a hydraulic mechanism from the tractor to facilitate operation.

The provision of tools of multiple kinds renders the implement suitable for a large number of various crops, while the possibility of simultaneous fertilizer application ensures high yields.

The Cultivator is designed to operate from a 35 h. p. tractor equipped with a hydraulic lift and implement mounting mechanism; it requires one operator.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions in operating position, mm:	Row spacings, mm	600 and 700
length	Width of working, m	4.2
width	Each fertilizer hopper holds, kg	24
height	Clearance in transport position, mm	250
Weight, kg	Estimated coverage (on 2nd tractor gear), ha/hr	2.2
Rows cultivated		6

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Анbau-Vielfachgerät KPH-4,2

Das Gerät dient zur Bearbeitung des Zwischenreihenraums, zur Einbringung von Dünger in Maispflanzungen, Sonnenblumen und anderen Hackfrüchten, zum Ziehen von Bewässerungsfurchen, zum Häufeln von Hackfrüchten sowie zur durchgehenden Bodenbearbeitung.

Das Vielfachgerät ist mit verschiedensten Werkzeugen ausgerüstet: einseitige Jätmesser, Lockerungszinken, Universal-Gänsefußmesser verschiedenster Arbeitsbreiten, Düngereinbringescharen, Häufelkörper und Bewässerungsgrabenkörper.

An den Rohrrahmen des Geräts sind mittels viergliedrigen Gelenken die Kulturkörper befestigt, die sich gut an das Bodenrelief anpassen.

Die Befestigungen der Körper auf der Gruppe sind leicht abnehmbar; die Gruppe selbst läßt sich am Rahmenbalken rasch verstellen, wodurch das Gerät in verschiedenen Zwischenreihenräumen eingesetzt werden kann.

Zur Einbringung von Mineraldüngern sind an dem Balken des Geräts sechs Mineraldüngerdrillkosen angeordnet, die mittels Kettenübertragung vom Triebtrieb in Gang gesetzt werden.

Die Düngerdrillmaschine wird an jedem Streuapparat durch Hebelregler eingestellt. Der Mineraldünger kann in einem Arbeitsgang mit dem Bewässerungsgrabenzieher eingestreut werden. Die Drillanlagen lassen sich je nach Bedarf rasch vom Rahmen abnehmen.

Das Ausheben und Einrücken des Geräts erfolgt durch hydraulisches Hubwerk am Schlepper, was eine wesentliche Erleichterung der Arbeit bedeutet.

Die vielfältigen Körper des Geräts ermöglichen seine Anwendung in den verschiedensten Pflanzungen, wobei durch das Vorhandensein einer Drillanlage zur Einbringung von Mineraldüngern eine Steigerung des Ernteertrags erzielt wird.

Das Vielfachgerät ist für den Einsatz mit 35 PS-Schlepper berechnet, der ein hydraulisches Hubwerk sowie Anbauvorrichtung hat und von einer Person bedient wird.

TECHNISCHE ANGABEN

Abmessungen in Arbeitsstellung, mm:	Reihenweite, mm	600 und 700
Länge	Arbeitsbreite, m	4,2
Breite	Inhalt einer Düngerstreu-dose, kg	24
Höhe	Transportbodenfreiheit, mm	250
Gewicht, kg	Leistungsfähigkeit (im zweiten	
Reihen-zahl	Schleppergang), halbst.	2,2



ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

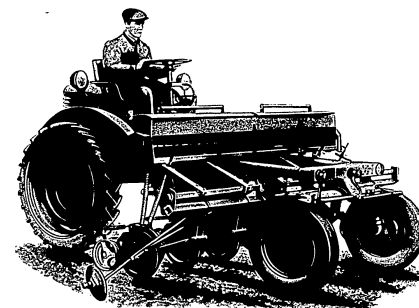
АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Вашингтонский договор № 03122



С-123 Сеялка овощная комбинированная СОСШ-2,8



Сеялка предназначена для рядового посева семян овощных культур, кормовых корнеплодов и сахарной свеклы с одновременным внесением гранулированных удобрений в один рядок с семенами на гребневой и грядковой поверхности поля.

Универсальный поперечный брус с высевочными аппаратами, механизмом подъема и механизмом передачи являются одинаковыми для работы с сеялкой, культиватором-растениепитателем и окучником.

Расположение рабочих органов сеялки между передними и задними колесами самоходного шасси ДСШ-14^а обеспечивает хорошую устойчивость агрегата в рабочем и транспортном положении.

При подготовленных удобрениях агрегат может обслуживаться трактористом.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры (в рабочем положении), мм:	Ширина захвата, мм	2400—2800
длина	Количество рядков	3, 4, 6
ширина	Ширина междурядий, мм	450, 600, 700, 900
высота	Норма высева удобрений, кг/га	30—100
Вес, кг	Тяговое сопротивление, кг	200
	Продуктивность, га/час	1,3—1,5

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Combined seed drill Model COCIII-2,8

This implement is used for drill sowing of vegetables, root crops and sugar beet with simultaneous feeding of granulated fertilizers on the surface of the bed and furrows parallel to the sown seeds. The universal crossbeam with the sowing apparatus, the lifting mechanism and the transmission may be used with the drill and the cultivator-fertilizer, as well as with the hiller. The location of the drill parts between the front and rear wheels of the model ДСУ-14 tool carrier provides for good stability of the unit in operating and travelling positions. The drill can be operated by the tractor driver, provided the fertilizers are ready.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions (in operating position), mm:	Working width, mm	2,400—2,800
length	Number of rows	3; 4; 6
width	Width of inter-rows, mm	450; 600; 700; 900
height	Quantity of fertilizers sown, kg/hect	30—100
Weight, kg	Traction resistance, kg	200
	Output, hect./hr.	1.3—1.5

Kombinierte Gemüsesämaschine COCIII-2,8

Die Sämaschine dient zur Reihensaat von Gemüse, Futterpflanzen und Zuckerrübensamen sowie gleichzeitigem Streuen von Mineraldünger in die Saatreihe auf die behäufelte Oberfläche des Feldes. Der universelle Querbalken mit den Sävorrichtungen, dem Hebe- und Antriebsmechanismus sind ebenso ausgeführt, wie bei den Sämaschinen, Düngestreukultivatoren und Häufelmaschinen. Die Anordnung der Arbeitsorgane zwischen den Vorder- und Hinterrädern des Geräteträgers ДСУ-14 gewährleistet die sichere Lage des Aggregats während der Arbeit und bei der Anfahrt. Ist das Düngematerial zubereitet, so kann das Aggregat vom Traktorenführer bedient werden.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (im Einsatz), mm:	Reihenanzahl	3, 4, 6
Länge	Reihenweite, mm	450, 600, 700, 900
Breite	Düngerstreumenge, kg/ha	30—100
Höhe	Zugwiderstand, kg	200
Gewicht, kg	Leistung, ha/Std	1,3—1,5
Arbeitsbreite, mm		

Semoir mixte pour culture maraîchère, modèle COCIII-2,8

Cette machine est destinée aux semences en lignes des cultures maraîchères, des plants à racines fourragères, de la betterave à sucre avec versement simultané d'engrais granuleux dans le même sillon que les semences ainsi que sur plate-bande. La barre latérale universelle avec les appareils distributeurs, les mécanismes de relevage et de transmission peut être utilisée avec le semoir, le cultivateur-distributeur d'engrais et le buttoir. La disposition des organes de travail du semoir entre les roues avant et les roues arrière du châssis automoteur ДСУ-14 (tracteur) assure une bonne stabilité de l'ensemble en position de travail et au cours du transport. Lorsque les engrais sont préparés d'avance le semoir peut être desservi par le conducteur du tracteur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Encombrement (en position de travail), mm:	Longueur de travail, mm	2 400—2 800
longueur	Nombre de lignes	3, 4, 6
largeur	Ecartement entre les lignes, mm	450, 600, 700, 900
hauteur	Quantité d'engrais, kg/ha	30—100
Poids, kg	Résistance de traction, kg	200
	Rendement, ha/h	1,3—1,5



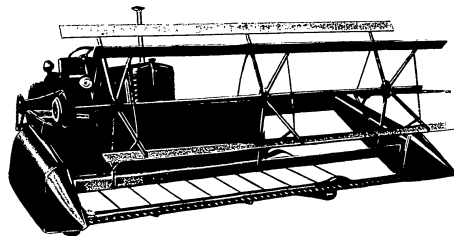
VSESOJUZHNOYE OBJEDINENIYE

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА



Жатка навесная ЖН-4



Фронтальная навесная жатка применяется для сплошного скашивания хлебов и для проколов междурядьями в стадии послевосковой спелости зерна.

Сварная рама жатки крепится к продольным кронштейнам трактора, на раме монтируется платформа цельновыполненная с ветровым щитом. Подъем и опускание платформы осуществляется направляющими и рычагами гидродождельника трактора.

Регулирующий аппарат нормального резания приводится в работу с помощью качающейся шайбы.

Мотовило регулируется по высоте вручную через систему рычагов с сиденья тракториста без остановки трактора. Привод на все рабочие органы жатки осуществляется от коробки передач трактора.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

По сравнению с прицепными настольная машина имеет лучшую маневренность и универсальность. Она лучше формирует валки и сокращает потери. Обслуживается в работе трактористом.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры, мм	6245 × 4200 × 2000	Высота среза, мм:	
Вес, кг	650	наименьшая	80
Расчетная производительность		наибольшая	250
на III скорости трактора, га/час	2,5	Число оборотов вала	42,4
Рабочий захват, мм	4000	Транспортный просвет, мм	550

Mounted Reaper Model ЖН-4

The front Mounted Reaper is designed for complete moving of grain crops and for partial moving between runs during the stage of grain waxy ripeness.

The reaper welded frame is fastened to the longitudinal tractor brackets. A one-piece platform with a windshield is mounted on the frame. The lifting and lowering of the platform is accomplished by guides and the tractor hydraulic lifter levers.

The cutter bar for normal moving is actuated through a swing washer.

The reel height is adjusted by hand by means of a lever system provided near the tractor driver's seat and without stopping the tractor. All the working parts of the reaper are driven from the tractor gear box.

In comparison with trailed reapers the machine is distinguished by better manoeuvrability and versatile application. It also forms better shaped rollers and reduces grain losses.

The tractor driver serves also as the operator of the reaper.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions, mm:	6245 × 4200 × 2000	Height of cut, mm:	
Weight, kg	650	minimum	80
Rated output at III-rd tractor		maximum	250
gear, ha/hr.	2.5	Reel speed, r.p.m.	42.4
Width of cut, mm	4000	Transportation clearance, mm	550

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Anbau-Ablegemäher ЖН-4

Der frontale Anbau-Ablegemäher wird bei der Getreidemähd und der Vormähd von Feldschlägen bei Wachsreife des Getreides verwendet.

Der geschweißte Rahmen des Ablegemähers wird an Längsträgerstützen des Traktors befestigt. Auf dem Rahmen ist eine zusammen mit dem Windschutzblech ausgeführte Plattform aufgebaut. Die Plattform wird mit Hilfe der Lenkstangen eines hydraulischen Hebwerks des Traktors gehoben und gesenkt.

Das Schneidewerk wird über eine Schwingscheibe angetrieben.

Die Höhenlage der Haspel regelt man von Hand mit einem Hebelsystem vom Fahrersitz aus ohne Anhalten des Traktors. Alle Betriebsorgane der Maschine werden über das Wechselgetriebe des Traktors angetrieben.

Im Vergleich zu den Anhängemähern verfügt dieser Mäher über eine höhere Wendefähigkeit und ist im Einsatz universeller. Er bildet bessere Schwaden und schränkt die Verluste ein.

Die Bedienung wird vom Traktorenführer vollzogen.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen, mm	6245 × 4200 × 2000	Schnitthöhe, mm:	
Gewicht, kg	650	minimal	80
Nennleistung im III. Gang des Traktors,		maximal	250
ha/Std.	2,5	Drehzahl der Haspel, U/min	42,4
Schnittbreite, mm	4000	Bodenfreiheit, mm	550

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

MOSKVA

Moissonneuse portée ЖН-4

La moissonneuse portée à barre frontale est destinée à la récolte des céréales et pour la coupe des passages dans les champs à la période de la maturation jaune.

Le châssis de la moissonneuse, en construction soudée, fixé aux supports longitudinaux du tracteur, porte le tablier fait d'une pièce avec son déflecteur à vent. Le levage et la descente du tablier s'opèrent à l'aide de leviers et de guides du dispositif de relevage hydraulique du tracteur.

L'appareil de coupe du type normal est actionné à l'aide d'un disque à balancier.

La position en hauteur des rabatteurs est réglée à la main par un système de levier à partir du siège du conducteur de tracteur. Tous les organes de travail de la moissonneuse sont commandés à partir de la boîte de prise de force du tracteur.

Comparativement aux moissonneuses traînées cette machine portée est plus manœuvrable et plus universelle. Elle forme mieux les gerbes et réduit les pertes.

La machine est desservie par le conducteur de tracteur.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Cotes d'encombrement, mm:	6245 × 4200 × 2000	Hauteur de coupe, mm:	80
Poids, kg	650	minimum	250
Rendement nominal à la III ^e vitesse de marche du tracteur, ha/h	2,5	maximum	42,4
Largeur de coupe, mm:	4000	Vitesse de rotation des rabatteurs, t/min	550
		Garde au sol, mm	

VSESOJUZNOJE  OBJEDINENIJE
AVTOEKSPORT
MOSKVA

Диспетчеризатор. Запас 26 01558



Д-174Б

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
АВТОЭКСПОРТ
СССР МОСКВА



КУСТОРБ Д-174Б предназначен для срезания кустов и деревьев при устройстве дорог, расчистке площадей, прокладке просек для лесовозных дорог. Он срезает деревья с диаметром стволов на уровне среза до 300 мм.

Кусторб является навесным орудием, монтируемым на тракторе мощностью 80 л. с. Рабочим органом кусторба служит отвал, к нижним краям листов которого прикреплены режущие ножи.

Кусторб передвигается во время работы на трех лыжах. Подъем и опускание отвала производится лебедкой, установленной на тракторе в его передней части. Для зачистки режущих ножей имеется автоматическое приспособление, приводимое в движение от шкива коленчатого вала тракторного двигателя.

Для защиты тракториста от падающих деревьев на кусторб установлено ограничение.

Обслуживающий персонал — 1 человек.

При изготовлении кусторба применены высококачественные материалы, гарантирующие продолжительный срок службы.

The MODEL D-174 B Bush breaker is designed for cutting bushes and trees and is used in road building, clearing of ground and burning of areas covered through forest for the housing of timber.

The MODEL D-174 B Bush breaker cuts trees with a trunk diameter of up to 300 mm at the level of cut.

The bush breaker is mounted on a 80 HP tractor.

The working unit of the bush breaker is a mold board; the lower edge edge of the mold board is provided with cutting knives.

During operation the bush breaker moves on three supporting shoes. Lifting and lowering of the bush breaker is done by means of a winch.

DAS GERÜSCHABKRUMMER D-174 B ist zum Abkrümen von Gebüsch und Fällen von Bäumen bestimmt, die bei der Anlage von Straßen und Plätzen sowie von Wäldungen im Wege stehen.

Das Gebüschabkrümmer D-174 B wird Bäume mit einem Durchmesser bis zu 300 mm in der Schnittlinie.

Der Gebüschabkrümmer wird auf den 80 PS Schlepper aufmontiert.

Das Steuersystem und die unteren Blattkanten, an die die Messer befestigt sind, stellen die Werkzeuge des Gebüschabkrümers dar.

Im Einsatz wird das Gebüschabkrümmer auf drei Schienen fortbewegt.

D-174 B Cette machine est destinée à couper les arbustes et les arbres lors de la construction des routes, du défrichage des terrains boisés et de la mise en état des zones de coupe. Elle coupe les troncs d'arbres à l'échelle de la coupe ne dépassant pas 300 mm.

Le travailleur est protégé par un dispositif de limitation.

Le personnel d'entretien est un seul homme.

Le D-174 B est fabriqué en matériaux de haute qualité, ce qui garantit une longue durée.

lowering of the bush breaker mold board is done through a winch mounted on the front part of the tractor. The breaker is equipped with self-acting automatic device from the tractor engine pulley.

The bush breaker is provided with guards protecting the tractor driver against falling trees.

The bush breaker is manufactured of high-grade materials, guaranteeing long-term service.

Das Ein- und Ausklappen des Steuersystems erfolgt mittels einer Winde, die sich am Schleppervorderteil befindet. Zum Schützen der Messer ist der Schlepper mit einer Selbstschneidvorrichtung ausgerüstet, die durch die Scheibe der Kurbelwelle des Schleppermotors angetrieben wird.

Der Schlepperführer ist vor fallenden Bäumen durch eine Schutzvorrichtung am Gebüschabkrümmer geschützt.

Erforderliches Bedienpersonal — eine Person.

Das Gebüschabkrümmer ist aus hochwertigen Materialien hergestellt und verfügt für große Dauerhaftigkeit.

Le D-174 B est fabriqué en matériaux de haute qualité, ce qui garantit une longue durée.

Le D-174 B est fabriqué en matériaux de haute qualité, ce qui garantit une longue durée.

Техническая характеристика

Ширина захвата кусторба, мм	3000
Угол установки отвала в плане	60°
Лебедка управления	однобарабанная, типа Д-200
Продолжительность работы, мин	1400
Тяговая сила трактора-механизатора, кг	8000
Масса в транспортном положении, кг	430
Габаритные размеры (с трактором), мм:	
длина	7400
ширина	3000
высота	3000
Вес кусторба	328
Вес машины (с трактором), кг	15092

SPECIFICATIONS

Working width of the bush breaker, mm	3000
Angle of setting of the mold board in plan	60°
Capacity of the winch	1400
Tractor pulling force, kg	8000
Mass of the bush breaker in transport position, kg	430
Dimensions (with tractor), mm:	
Length	7400
Width	3000
Height	3000
Weight of the bush breaker, kg	328
Weight of the machine (with tractor), kg	15092

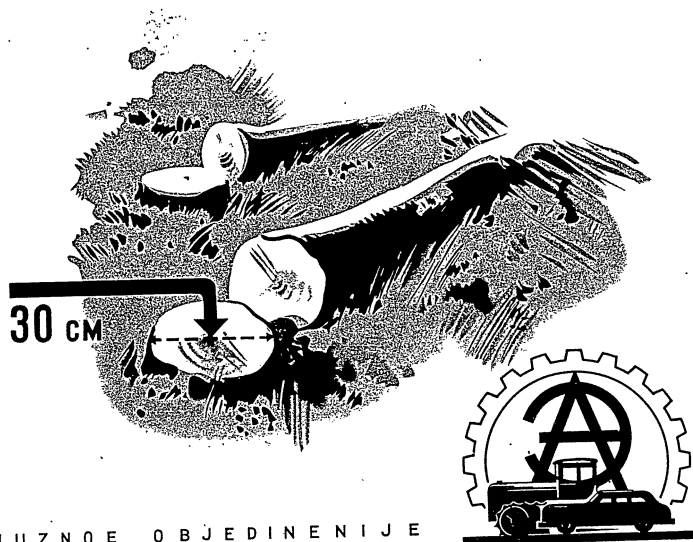
TECHNISCHE DATEN

Arbeitsbreite des Gebüschabkrümers, mm	3000
Neigungswinkel des Abkrümers in der Planansicht	60°
Leistung der Winde, kg	1400
Stichtzugkraft des Schleppers, kg	8000
Leistung des Schleppers, kW	430
Abmessungen (mit Schlepper), mm:	
Länge	7400
Breite	3000
Höhe	3000
Gewicht des Abkrümers, kg	328
Gewicht der Maschine (mit Schlepper), kg	15092

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Largeur de travail du débroussaillier, mm	3000
Angle d'inclinaison du débroussaillier en plan	60°
Capacité de la grue, kg	1400
Force de traction du tracteur, kg	8000
Puissance du tracteur, kW	430
Dimensions (avec tracteur), mm:	
Longueur	7400
Largeur	3000
Hauteur	3000
Poids du débroussaillier, kg	328
Poids de la machine (avec tracteur), kg	15092





VSESOJUZNOE OBJEDINENIJE
AVTOEXPORT
SSSR MOSKVA

Внешторгиздат. Заказ № 03171

СОВНАРХОЗ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНА
УССР

5-126

**ПЛУГИ
НАВЕСНЫЕ
ЧЕТЫРЕХКОРПУСНЫЕ
ПН-4-35, ПРН-4-35
и РН-4-35**

УСТРОЙСТВО
СБОРКА
ПРИМЕНЕНИЕ
УХОД

СОВЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ОДЕССКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
АДМИНИСТРАТИВНОГО РАЙОНА
ЗАВОД им. ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ

ПЛУГИ
ТРАКТОРНЫЕ НАВЕСНЫЕ
ЧЕТЫРЕХКОРПУСНЫЕ
ПН-4-35, ПРН-4-35, РН-4-35

УСТРОЙСТВО
СБОРКА
ПРИМЕНЕНИЕ
УХОД

г. ОДЕССА — 1958 г.

Тракторный четырехкорпусный навесной плуг марки ПН-4-35 предназначен для пахоты почв с удельным сопротивлением до 0,8 кг/см² на глубину до 27 см, под зерновые и технические культуры.

Плуг агрегируется с трактором ДТ-54, оборудованным гидравлической навесной системой.

По требованию заказчика плуг может отгружаться с завода в следующих конструктивных вариантах:

1. К плугу прилагаются дополнительно четыре рабочих корпуса, предназначенных для пахоты без оборота пласта (рыхление почвы). При этом марка плуга будет ПРН-4-35.

2. На плуг устанавливаются рабочие корпуса, предназначенные только для пахоты без оборота пласта. При этом марка плуга будет РН-4-35.

Технические характеристики плугов ПН-4-35. и РН-4-35

	ПН-4-35	РН-4-35
Габаритные размеры, мм		
длина	3050	3050
ширина	1800	1700
высота	1400	1425
Вес, кг.	507	450
Расстановка рабочих органов, см.		
Расстояние между носками лемехов по ходу плуга	75	75
Расстояние от опорной плоскости корпуса до нижней плоскости рамы	54	56,5
Ширина захвата корпуса, см.	35	35
Рабочий захват плуга, см.	140	140
Наибольшая глубина пахоты, см.	27	40
Количество точек шприцевой смазки	2	1
Транспортный просвет, мм	250	250
Расчетная производительность при скорости трактора 4,65 км/час, га/час	0,65	0,65
Вес дополнительного комплекта корпусов (к плугу ПН-4-35) для плуга ПРН-4-35, кг.		191,3

Устройство плуга ПН-4-35

Плуг (рис. 1) состоит из следующих основных узлов: корпус с культурной формой рабочих поверхностей, предплужники, дисковый нож для разрезания пласта в вертикальной плоскости, рама, механизм навески плуга на трактор и опорное колесо.

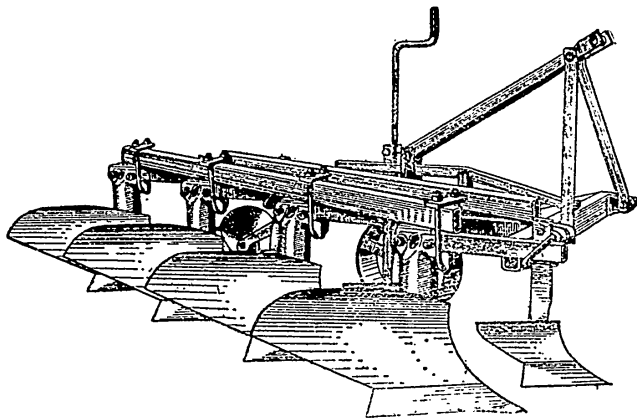


Рис. 1. Плуг ПН-4-35 (общий вид)

Корпус плуга (рис. 2) состоит из стальной литой стойки 1 и прикрепленных к ней лемеха 3, отвала 2 и полевой доски 4 с пяткой 5 (последняя только для заднего корпуса). Стойка крепится к раме болтами и притягивается хомутом. Лемех долотообразный с утолщением (магазином) для оттяжки его по мере износа.

Носок и лезвие лемеха закалены. Лемех крепится к стойке тремя болтами с потайными головками и квадратными подголовками.

Отвал из трехслойной стали с твердыми закаленными наружными слоями и мягким внутренним, что придает отвалу прочность, эластичность и износоустойчивость рабочей поверхности.

Для повышения устойчивости работы плуга и разгрузки стойки от боковых усилий к ней прикреплены двумя

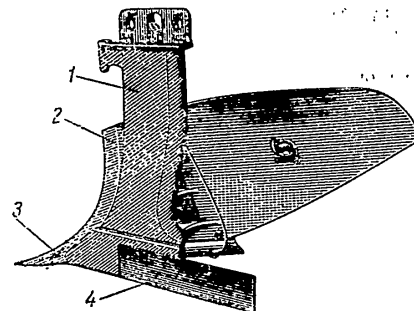


Рис. 2. Корпус плуга:
1 — стойка; 2 — отвал; 3 — лемех; 4 — полевая доска;
5 — пятка

болтами стальная полевая доска 4. Рабочий конец полевой доски закален.

Для повышения срока службы полевой доски заднего корпуса к ней крепится болтами сменная пятка 5, которую по мере износа можно опускать по прорези вниз.

Предплужник (рис. 3) представляет собой небольшой корпус с культурной рабочей поверхностью шириной захвата 23 см.

Предплужник состоит из стальной стойки 3 и прикрепленных к ней болтами с потайными головками, лемеха 5 и отвала 4. С помощью державок и скоб предплужник крепится с левой стороны полос рамы впереди основных корпусов так, чтобы носок лемеха предплужника отстоял от носка лемеха основного корпуса на 250—300 мм. По высоте (глубине пахоты) положение предплужника фиксируется

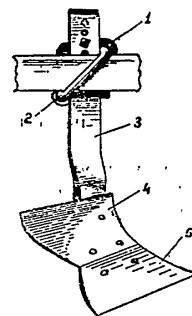


Рис. 3. Предплужник:
1 — державка; 2 — скоба; 3 — стойка; 4 — отвал; 5 — лемех

болтом, вставленным в одно из отверстий черенка стойки предплужника и державки.

При глубине пахоты 20 см. стойку предплужника устанавливаем на верхнее отверстие, при глубине 25 см. — на третье и при глубине 27 см. — на нижнее отверстие.

При таких установках глубина пахоты предплужника будет равна 10 см.

Дисковый нож (рис. 4) устанавливается у предплужника последнего корпуса и предназначен для разрезания пласта в вертикальной плоскости и получения ровного среза борозды что облегчает трактористу управление агрегатом.

Диск ножа вращается в двух роликовых подшипниках 9. Для предохранения подшипников от попадания пыли в колпак 2 запрессован уплотнитель, состоящий из войлочного кольца и резиновой манжеты 5, стянутой спиральной пружиной. Кольцо и манжета помещены в металлическую обойму.

Дисковый нож устанавливается у предплужника 4-го корпуса так, чтобы лезвие ножа находилось от полевой борозды

корпуса плуга на 10—25 мм в сторону поля. Отвод дискового ножа в стороны осуществляется поворотом стойки после ослабления гаек скобы.

Для уменьшения осевого зазора при износе трущихся торцов, на ось 10, между ступицей и колпаком 2, устанавливаются регулировочные кольца 4. По мере износа регулировочные кольца заменяют запасными, которые придаются к плугу.

Рама (рис. 5) — плоская, сварена из труб прямоугольного сечения. К верхней плоскости рамы приварены две балки жесткости 7 и 8. Третий грядиль рамы усилен изогнутой балкой, изготовленной из швеллера.

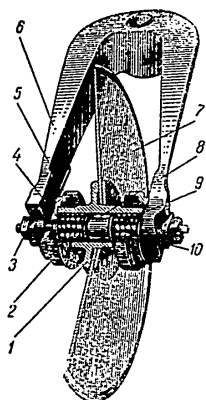


Рис. 4 Нож дисковый. 1 — ступица; 2 — колпак; 3 — втулка; 4 — кольцо регулировочное; 5 — манжета резиновая; 6 — вилка; 7 — диск ножа; 8 — втулка распорная; 9 — роликоподшипник; 10 — ось диска

В передней части рамы приварены кронштейны 1, к которым крепятся стойки 2 подвески. Нижний конец раскоса 3 подвески укреплен между двух планок кронштейна 4, приваренного к раме. Верхние концы стоек 2 и раскоса 3 соединены между собой общим болтом.

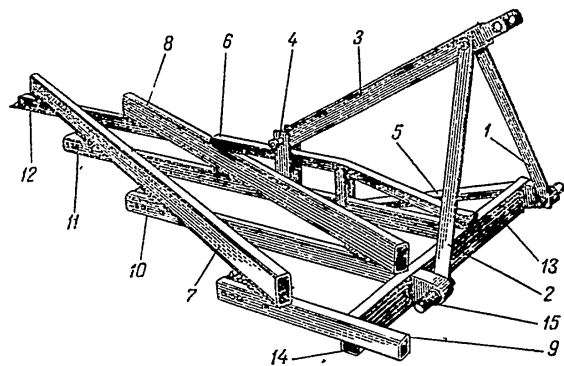


Рис. 5. Рама с механизмом навески плуга: 1 — кронштейн подвески; 2 — стойка подвески; 3 — раскос подвески; 4 — кронштейн раскоса; 5 — уголок распорный; 6 — верхний пояс; 7 — балка жесткости большая; 8 — балка жесткости малая; 9 — полоса первая; 10 — полоса вторая; 11 — полоса третья; 12 — полоса четвертая; 13 — распорка передняя; 14 — брус; 15 — палец подвески

Отверстия в полосах рамы для крепления рабочих корпусов обеспечивают постановку корпусов для пахоты без оборота пласта (рыхлящие корпусы).

Опорное колесо (рис. 6) предназначено для установки и регулировки глубины пахоты.

Колесо 2 смонтировано на полуоси 10 на шариковых подшипниках 12. Трущиеся поверхности полуоси и ступицы 9 защищены от попадания грязи резиновым сальником 11, отражателем 16 и колпаком 1. Смазку в полость ступицы нагнетать через масленку 15, ввернутую в колпак 1. Полуось 10 приварена к стойке 7 колеса, которая установлена в державку, закрепленную скобой 17 к раме.

В верхней части стойки закреплена гайка 6, в которую ввинчивается винт 8, пропущенный через отверстия в державке, на который ставится специальная фасонная шайба 5. Гайка 4 ставится для предотвращения отвинчивания гаек, крепящих винт в державке 3.

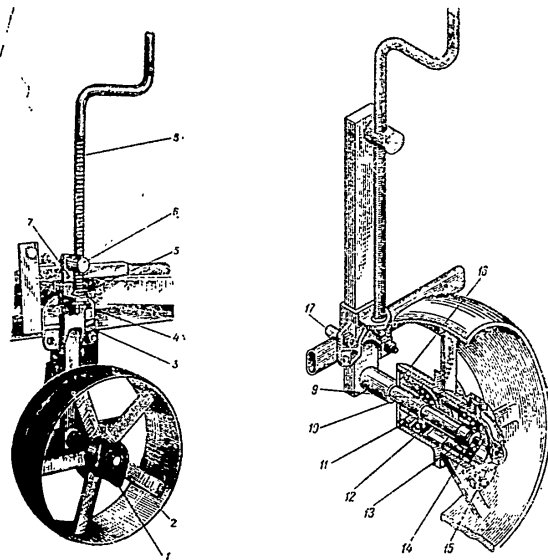


Рис. 6. Опорное колесо: 1 — колпак; 2 — колесо; 3 — державка стойки; 4 — шайба; 5 — шайба; 6 — гайка; 7 — стойка колеса; 8 — винт; 9 — ступица; 10 — полуось; 11 — сальник резиновый; 12 — шарикоподшипник; 13 — шайба стопорная; 14 — гайка; 15 — масленка; 16 — отражатель; 17 — скоба

Опускание или подъем опорного колеса производится поворотом рукоятки винта 8.

Конструктивное отличие плуга РН-4-35 (рис. 7) от плуга ПН-4-35 заключается в следующем:

Корпус (рис. 8) состоит из стальной литой стойки 1 и прикрепленных к нему долообразного лемеха 4, уши-

8

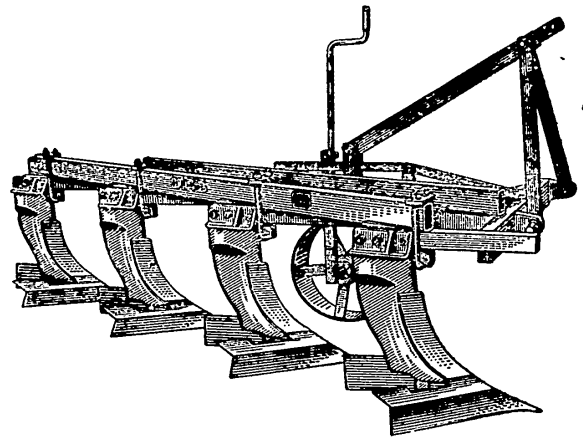


Рис. 7. Плуг РН-4-35 для безотвальной пахоты (общий вид): 1 — плуг оборудован рабочими корпусами, предназначенными только для пахоты без оборота пласта; 2 — в комплект плуга не входят предплужники и дисковый нож

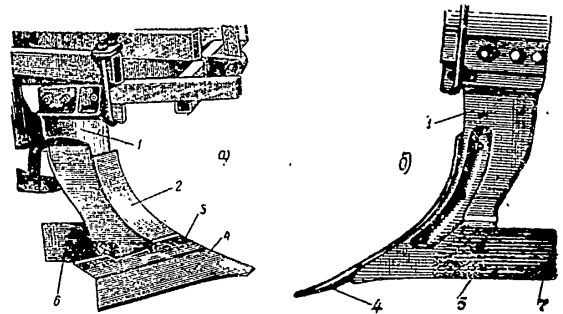


Рис. 8. Рабочий корпус для безотвальной пахоты: а — передний корпус; б — задний корпус; 1 — стойка; 2 — щиток; 3 — уширитель; 4 — лемех; 5 — полевая доска задняя; 6 — полевая доска передняя; 7 — плетка

61

рителя 3 — для крошения почвы, щитка 2 — для предохранения передней части стойки от истирания и полевых досок 5 и 6.

На задний корпус установлена полевая доска 5 с пяткой 7.

Рабочие поверхности корпуса шлифованы.

Остальные узлы и детали плуга РН-4-35 полностью взаимозаменяемы с плугом ПН-4-35.

Сборка плуга

Плуги отправляются заводом как в собранном, так и в разобранном виде — узлами, упакованными в места согласно погрузочному листу. К каждому плугу приложен комплект запасных частей и принадлежностей.

Завод оставляет за собой право изменять упаковку в зависимости от конструктивных изменений и изменений в технологическом процессе сборки плугов.

Сборку плуга производить в следующем порядке:

1. Установить раму плуга на подставках высотой 58 см.

2. Крепить болтами и хомутами рабочие корпуса плуга.

3. Установить предплужники так, чтобы расстояние между носком лемеха каждого предплужника и носком лемеха основного корпуса было 250—300 мм. Предплужники крепить с левой стороны грядилей рамы (по ходу плуга).

4. Установить дисковый нож у четвертого предплужника так, чтобы носок лемеха совпадал с вертикальной осью дискового ножа. Плоскость диска должна быть перпендикулярна плоскости рамы.

5. Установить опорное колесо на третьей полосе рамы так, чтобы державка его находилась между малой балкой жесткости и кронштейном раскоса.

Подготовка плуга к работе

Перед началом работы проверить комплектность плуга, его исправность, прочистить масленки, подтянуть гайки резьбовых соединений и смазать трущиеся поверхности.

Очистив отвалы от защитного покрытия приступают

к припашке плуга, необходимой для правильной установки его в борозде. Во время припашки производится регулировка работы плуга.

В борозде плуг должен идти устойчиво; без перекосов в стороны и по ходу.

При неправильной установке дискового ножа борозда будет неровной, края рваные.

Для навешивания плуга необходимо подвести трактор задним ходом так, чтобы шаровые втулки тяговых звеньев трактора оказались против соответствующих цапф плуга. Шаровые втулки надеваются поочередно на цапфы и стопорятся быстростъемными штырями.

Верхняя тяга механизма навески трактора соединяется с раскосом подвески плуга штырем и стопорится.

При наклоне рамы плуга влево необходимо удлинить раскос подъема правого нижнего тягового звена трактора. При наклоне рамы плуга вправо — укоротить.

Если при заглублении плуга, заднюю часть его заносит в стороны необходимо произвести перестановку цапф плуга в кронштейнах так, чтобы плуг развернулся в противоположную сторону.

Если передний корпус пашет глубже заднего, необходимо удлинить верхнее тяговое звено механизма навески трактора и, наоборот, если пашет мельче, верхнее тяговое звено укоротить.

Первую борозду проходят с небольшим перекосом рамы так, чтобы при работе всвал не образовывался большой земляной вал.

Порядок сборки плуга РН-4-35 и подготовки его к работе аналогичен вышеприведенному.

Работа плугом

Правильная эксплуатация и своевременный уход за плугом обеспечивают бесперебойную работу и значительно удлиняют срок его службы.

Во время работы выполнять следующие правила:

1. Периодически (особенно при работе новым плугом) очищать налипшую землю с рабочих органов. Залипание рабочих органов землей увеличивает тяговое усилие и ухудшает качество пахоты.

Тщательная очистка рабочих органов особенно необходима в начале работы нового плуга пока рабочие поверхности не отполировались.

2. Переводить плуг из рабочего положения в транспортное в конце каждой борозды и после этого производить поворот агрегата для въезда в следующую борозду.

3. Круговая вспашка и крутые повороты воспрещаются, так как это может привести к поломкам.

4. Перед работой и после нее, а также периодически во время работы проверять наличие крепежных деталей и производить их подтяжку. При утере крепежной детали немедленно заменить новой. Отсутствие хотя бы одного болта влечет за собой ослабление соседних.

5. При деформации или поломке какой-либо детали немедленно отремонтировать или заменить новой.

6. Не производить вспашку затупленными лемехами. Заточку лезвий лемехов производить с лицевой стороны, сводя толщину лезвия до 0,1—1 мм.

7. После установки плуга на заданную глубину проверить качество пахоты. Оценка качества работы плуга производится по следующим признакам:

а) все корпуса должны оставлять одинаковые гребни;
б) борозды между двумя проходами должны быть одинаковы с бороздой между соседними гребнями.

8. Для перевода плуга из транспортного положения в рабочее необходимо выключить насос и рукоятку распределителя поставить в положение «плавающее». При незначительной задержке рукоятки распределителя в положении «опускание», из-за чрезмерного усилия гидравлики, может произойти поломка оси опорного колеса и механизма навески плуга.

9. Закончив работу — очистить поверхности рабочих органов и смазать их.

Основные правила техники безопасности

1. Перед пуском трактора подать сигнал.
2. Не подходить близко к плугу во время его работы.
3. Не производить подтяжку болтов на ходу.
4. При ремонте или регулировке не находиться под плугом, если он соединен с трактором.
5. Не садиться на раму плуга во время его работы или транспортировки.
6. Не очищать поверхности рабочих органов во время работы плуга.

Хранение плуга

Перед тем, как поставить плуг на хранение, тщательно очистить его от грязи, произвести дефектацию и протереть машинным маслом.

Рабочие поверхности рабочих органов смазать смесью отработанного масла с мелом.

Масленки наполнить густой смазкой.

Плуг хранить в сухом закрытом помещении.

Общие указания

При получении плуга со станции жел. дор. проверить число мест по отправочным документам и произвести их наружный осмотр.

При обнаружении поломок или повреждений упаковки составить коммерческий акт.

Завод отгружает плуги комплектными и за порчу и пропажу деталей в пути ответственности не несет.

После доставки плуга в хозяйство проверить по упаковочным листам наличие частей и принадлежностей.

При обнаружении поломок или недостатков деталей против указанного в упаковочном листе составить акт, в котором указать наименование деталей, их марки и количество.

Акт составляется не позднее 20-ти дней со дня прибытия плуга на станцию назначения, и отправляется заводу-изготовителю (форма рекламационного акта № 1 прилагается).

Акт о дефектах, выявленных в процессе эксплуатации плуга, составляется в течение 5-ти дней по обнаружении их и не позднее окончания гарантийного срока, указанного в настоящем руководстве, (форма рекламационного акта № 2 прилагается). Акт направить заводу-изготовителю.

Заказы на запасные части направлять в местные конторы Сельхозснаба. В заказах указывать точное наименование деталей, их марки и потребное количество.

Гарантийный срок службы плуга

Гарантийный срок службы плуга установлен 1 год (с учетом использования прилагаемых к плугу сменных деталей, за исключением лемехов) при условии выполнения

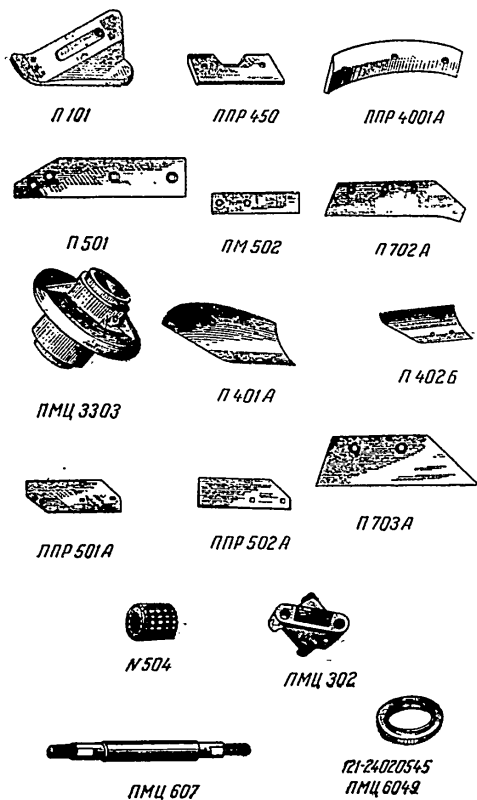
всех правил по уходу и эксплуатации плуга, указанных в настоящем руководстве.

Перечень прилагаемых принадлежностей
и запасных частей

Марка детали	Наименование детали или принадлежности	Кол., шт.	Вес 1 шт., кг
А. К плугу ПН-4-35			
П 101	Пятка	1	1,13
Ш 281	Шайба	2	0,012
П 702А	Лемех долотообразный	4	4,5
ГОСТ 7786-55	Болт М12×45	12	0,04
ГОСТ 5910-51	Гайка М12	12	0,027
ГОСТ 6402-52	Шайба пружинная 12	12	0,004
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 14×17	1	0,123
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 22×27	1	0,37
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 32×36	1	0,835
	Руководство	1	
Б. К плугу РН-4-35			
П 101	Пятка	1	1,13
П 702	Лемех долотообразный	4	4,5
ГОСТ 7786-55	Болт М12×45	12	0,04
ГОСТ 5910-51	Гайка М12	12	0,027
ГОСТ 6402-52	Шайба пружинная 12	12	0,004
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 14×17	1	0,123
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 22×27	1	0,37
ГОСТ 2539-54	Ключ гаечный 32×36	1	0,835
	Руководство	1	

Каталог сменных деталей

Марка детали	Наименование детали	Количество на одну машину	Материал	Вес одной детали, кг.
А. К плугу ПН-4-35				
П 101	Пятка	1	Ст. 15ЛБ1	1,13
ПМЦ 3303	Ступица ножа	1	Ст. 15ЛБ1	1,65
П 401А	Отвал	4	Мет. 2	12,52
П 402Б	Отвал предплужника	4	Мет. 2	1,5
П 501	Доска полевая задняя	1	Мет. 6	2,68
ПМ 502	Доска полевая	3	Мет. 6	3,042
П 702А	Лемех долотообразный	4	Ст. Л65	4,5
П 703А	Лемех предплужника	4	Ст. Л65	1,7
504	Роликотолкачик	2	Ст. 6	0,12
ПМЦ 607	Ось диска	1	Ст. 15ЛБ1	0,44
ПМЦ 302	Державка предплужника	4	Ст. 15ЛБ1	2,5
121-24020545	Манжета резиновая	2	Проволока 0,5П1	
ПМЦ 6049	Пружина салынка	2		
Б. К плугу РН-4-35				
П 101	Пятка	1	Ст. 15ЛБ1	1,13
ПМЦ 450	Уширитель	4	Ст. 15ЛБ1	1,377
ПМЦ 4001А	Щиток	4	Мет. 6	1,88
ПМЦ 501А	Доска полевая задняя	1	Мет. 6	4,8
ПМЦ 502А	Доска полевая передняя	1	Мет. 6	5,16
ПМЦ 702А	Лемех долотообразный	4	Ст. Л65	4,5



ФОРМЫ РЕКЛАМАЦИОННЫХ АКТОВ

Рекламационный акт № 1

Место составления акта _____
 _____, _____ 195 г.

Состав комиссии: _____

Мы, нижеподписавшиеся, и компетентный представитель незаинтересованной организации _____ тов. _____ доверенность № _____ от _____ 195 г. сего числа произвели проверку поступившего груза в адрес _____

 прибывшего на ст. _____ со ст. _____
 _____ скоростью по железнодорожной накладной № _____ от _____ (штамп железнодорожной станции), в вагоне № _____ контейнер № _____ повагонный груз № _____, грузоподъемность _____ т., пломбы _____ грузоотправитель _____ отгруженный _____ 195 г. счет № _____ от _____ 195 г. вагон взвешен на _____ весах _____ тара _____ в количестве _____ состояние упаковки _____

При вскрытии и разборке груза оказалось:

[illegible]

Комиссия, проверив документы и фактическое наличие, определила:

Недостача выразилась на сумму _____

Излишки на сумму _____

Выявленную недостатку отнести на _____

Подписи:

Рекламационный акт № 2

Место составления акта _____

„_____“ _____ 195 г.

Состав комиссии: _____

Мы, нижеподписавшиеся, и компетентный представитель незаинтересованной организации_____

тов. _____ доверенность № _____
от „ _____ “ _____ 195 _____ г. сего числа осмотрели плуг
марки _____ заводской № _____, поступив-
ший „ _____ “ _____ 195 _____ г. от завода _____

Условия работы плуга_____

Пахота производилась с трактором марки _____
на глубину _____ см.

Во время работы плуга обнаружено:_____

Причина : _____

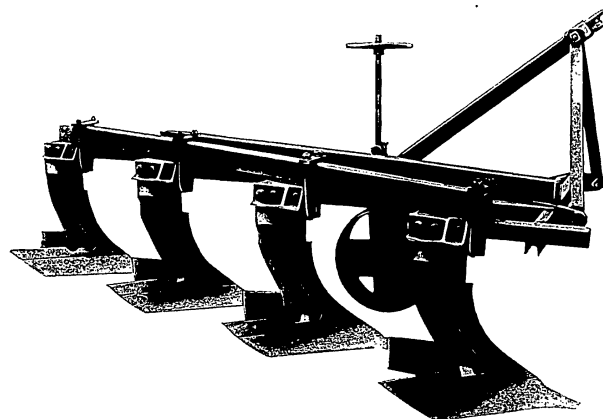
Подписи :

Тип. «Моряк», Одесса, Ленина, 26. 5751—30.12-57—28000

5-126



Плуг-рыхлитель навесной ПРН-4-35



Плуг-рыхлитель предназначен для пахоты на глубину до 27 см с отвалом пласта или для безотвального рыхления почвы на глубину до 50 см. Для отвальной пахоты плуг имеет корпуса с отвально-лемешной поверхностью культурного типа, предплужники и дисковый нож, а для безотвального рыхления устанавливаются специальные корпуса, не имеющие отвалов.

Рама плуга состоит из полых балок и имеет опорное колесо, которое может устанавливаться на заданную глубину пахоты; посредством этого колеса выдерживается необходимая равномерность глубины пахоты.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА



Отвал корпуса изготовлен из трехслойной стали, отличается высокой твердостью и хорошо противостоит ударам.

Долотообразный лемех плуга изготовлен из специальной лемешной стали и термически обработан для придания ему высокой твердости и износостойкости.

Диск ножа смонтирован на роликовых подшипниках, которые защищены от попадания пыли специальным сальником.

Применение набора различных корпусов делает плуг пригодным для обработки различных почв.

Плуг навешивается на трактор мощностью 55 л.с., оборудованный гидравлическим подъемником.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Габаритные размеры, мм:	
длина	3250
ширина	1600
высота	1500
Вес плуга (с безотвальными корпусами), кг	около 510
Расстояние между носками лемехов по ходу плуга, мм	800
Расстояние от опорной плоскости корпуса до нижней плоскости рамы, мм	565
Рабочий захват плуга, см	140
Глубина пахоты, см	27
Расчетная производительность при скорости трактора 4,65 км/час, га/час	0,65

Model ПРН-4-35 Mounted Ripper Plough

This Ripper Plough is designed for ploughing soil up to 27 cm deep with simultaneous ridging of the soil slice, or up to a 50 cm depth when ploughing is done without ridge forming. For ridge-forming ploughing the plough is provided with polished mouldboard and share bottom surfaces, a skim coulter and a disc knife; for ridgeless ripping the plough is provided with special bottoms devoid of mouldboards.

The plough frame is made up of hollow beams and has a bearing wheel which can be set for the required rate of ploughing depth and which helps to maintain the necessary uniformity of ploughing depth throughout the operation.

The mouldboard bottom is made of three-ply steel and is distinguished for its high degree of hardness and shock resistance.

The chisel-shaped plough share is made of special share steel and is heat-treated to supply high degree hardness and wear resistance.

The knife disc is mounted on roller bearings, protected from the penetration of dust by a special gasket.

The application of various bottoms, furnished in the equipment set, makes the plough suitable for treating different soils.

The plough is mounted on a 55 h.p. tractor equipped with a hydraulic lift.

VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

A V T O E X P O R T

M O S K V A

SPECIFICATIONS

Overall dimensions, mm:	
length	3250
width	1600
height	1500
Weight of plough [with ridgless bottoms], kg	approx. 510
Distance between share toes [forward plough motion], mm	800
Distance between bottom bearing surface and lower frame plane, mm	565
Width of plough cut, cm	140
Depth of ploughing, cm	27
Rated efficiency, at tractor speed of 4.65 km/hr, ha/hr	0.65

Aufbau-Grubberpflug ПРН-4-35

Der Grubberpflug wird beim Pflügen bis zu einer Tiefe von 27 cm und beim Grundlockern bis zu einer Tiefe von 50 cm verwendet.

Zum Pflügen wird der Grubberpflug mit Kulturtyppflugscharen, Vorschäler und Scheibensech, zum Grundlockern mit besonderen Häufelkörpern versehen.

Der Rahmen des Pflugs besteht aus Hohlbalken und ist mit einem verstellbaren Stützrad versehen, mit dem der vorgesehene Tiefgang eingestellt wird. Das Streichblech besteht aus dreischichtigem Stahl und zeichnet sich durch große Härte und Schlagwiderstandsfähigkeit aus.

Die meißelförmig ausgeführte Pflugschar wird aus Spezialstahl gefertigt und erhält durch thermische Bearbeitung hohe Härte und Verschleißwiderstand.

Das Scheibensech läuft in von besonderen Stopfbüchsen staubgeschützten Kugellagern.

Ein Satz verschiedener Pflugscharen und Häufelkörper macht den Pflug unter den verschiedensten Bodenverhältnissen einsatzfähig.

Der Pflug wird auf einem 55-PS-Traktor aufgebaut, der mit einer hydraulischen Hebevorrichtung ausgerüstet wird.

TECHNISCHE DATEN

Außenmaße, mm:	
Länge	3250
Breite	1600
Höhe	1500
Gewicht des Grubberpflugs [mit Häufelkörper], kg	etwa 510
Pflugscharspitzenabstand in Pflügerrichtung, mm	800
Bodenfreiheit des Pflugrahmens, mm	565
Schnittbreite, cm	140
Tiefgang beim Pflügen, cm	27
Rechengröße der Leistung bei Traktorengeschwindigkeit 4,65 km/Std., ha/Std.	0.65

VSESOJUZOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

M O S K V A

Charrue effriteuse portée ПРН-4.35

Cette charrue est destinée au labour à une profondeur de 27 cm avec retournement de la terre ou bien à l'ameublissement sans retournement de la terre à une profondeur allant jusqu'à 50 cm.

Pour le labour à retournement de la terre la charrue est munie de socs à versoirs, de rasettes et de coutoaux à disques. Pour l'ameublissement on se sert de socs spéciaux sans versoirs.

Le bâti de la charrue est muni d'une roue d'appui réglable à la profondeur du labour. Elle permet un labour régulier à la profondeur voulue.

Le versoir est en acier triplex très dur et résistant aux chocs.

Le coutre en forme de ciseau est en acier fin trempé d'une solidité à toute épreuve.

Le disque coupant est monté sur rouleaux inaccessibles à la poussière grâce à une boîte à étoupes.

Le jeu de socs interchangeables qui est livré avec la charrue permet de l'employer pour différentes terres.

La charrue se fixe à un tracteur de 55 CV à relevage hydraulique.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Cotes d'encombrement, mm:

longueur 3250

largeur 1600

hauteur 1500

Poids de la charrue avec socs spéciaux, kg environ 510

Espacement entre les socs, mm 800

Espacement entre le bâti et la partie inférieure du soc, mm 565

Largeur du labour, cm 140

Profondeur du labour, cm 27

Rendement à la vitesse du tracteur de 4,65 km/h, ha/h 0,65



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

AVTOEXPORT

M O S K V A

Министерство тракторного
и сельскохозяйственного машиностроения СССР

ОПРЫСКИВАТЕЛЬ КОННО-МОТОРНЫЙ ОКМ-А

*Устройство
Сборка
Применение
Уход*

ЦЕНТРАЛЬНОЕ
БЮРО
ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Москва

1957

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Назначение опрыскивателя ОКМ-А	3
Техническая характеристика	3
Описание конструкции	5
Приемка машины от транспортных организаций	30
Сборка машины в хозяйстве	30
Управление и работа машиной в полевых условиях	31
Возможные неполадки в работе опрыскивателя, их причины и способы устранения	38
Технический уход за машиной	40
Основные правила опрыскивания	41
Ремонт опрыскивателя	42
Основные правила по технике безопасности	43
Хранение машины	44
Запасные части, сменные детали и инструмент, прилагаемые к опрыскивателю ОКМ-А	45
Каталог сменных деталей и узлов	49

НАЗНАЧЕНИЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ ОКМ-А

Конно-моторный опрыскиватель ОКМ-А (рис. 1) предназначен для борьбы с вредителями и болезнями виноградников, лесных питомников, хмельников, кустарниковых ягодников, садовых, субтропических и полевых (овощных и тех-

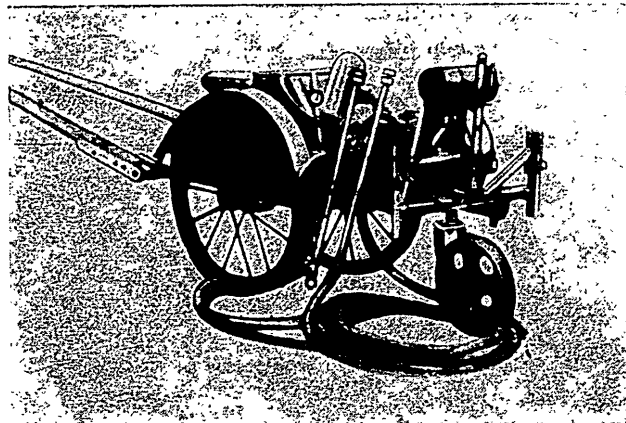


Рис. 1. Опрыскиватель конно-моторный ОКМ-А (общий вид)

нических) культур жидкими ядохимикатами: растворами, суспензиями, минерально-масляными эмульсиями.

Машину обслуживают в работе: со штангой — 1 человек, с брандспойтами — 3 человека.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Рабочее давление при работе насоса с брандспойтами или эжектором, кг/см^2 15—20

Потребная мощность двигателя для машины, л. с.	3,5
Двигатель одноцилиндровый, двухтактный с редуктором	ОДВ-300В
Мощность двигателя, л. с.	6
Число оборотов коленчатого вала двигателя в минуту	3000
Число оборотов от редуктора двигателя в минуту	1000
Вес двигателя (сухой), кг	40
Собственный вес опрыскивателя, кг	305
Тяговое сопротивление на перекачивание машины в рабочем состоянии, кг	не более 60 лошадей
Род тяги	лошадь
Производительность машины при работе со штангой при скорости передвижения опрыскивателя 3,6 км/час, га/час	2,1
Привод (трансмиссия) двухступенчатый цепной с передаточным числом	5,35

Резервуар

Емкость, л.	175
Тип мешалки	механическая, лопастная
Число лопастей	3
Число оборотов мешалки в минуту	187
Окружная скорость мешалки, м/сек	2,74

Гидравлический насос

Тип насоса	поршневой, дифференциального действия
Число цилиндров	1
Диаметр рабочего поршня, мм	75
Ход поршня, мм	44
Число двойных ходов поршня в минуту	187
Производительность насоса (при коэффициенте наполнения 0,85) при рабочем давлении 20 кг/см ² , л/мин	не менее 30

Предохранительный клапан

Тип	тарельчатый, пружинный
Пределы регулирования давления, кг/см ²	0—30

Эжектор

Диаметр рабочего сопла, мм	5
Длина резино-тканевого всасывающего рукава внутренним диаметром 38 мм, мм	4000
Длина резино-тканевого напорного рукава внутренним диаметром 9,5 мм, мм	4000
Производительность эжектора (при высоте всасывания 1—1,5 м), л/мин	90—100

Брандспойты

Длина резино-тканевых напорных рукавов внутренним диаметром 13—16 мм, мм	по 10 000
Количество пластинок (дисков) сменных с отверстиями диаметром 1,5; 2,0 и 2,5 мм	по 4
Количество пластинок (дисков) сменных для широкозахватных брандспойтов с тремя выходными отверстиями диаметром 1,5 и 2,0 мм	по 2
Количество насадков для высотного брандспойта с диаметром выходного отверстия 4 мм	1
Количество брандспойтов	2

Ходовая часть (размеры в мм)

Диаметр ходового колеса	900
Ширина обода	100
Толщина обода	3
Ширина колеи	710
Ширина колеи с удлинителями осей	1200 и 1350
Диаметр самоустанавливающегося колеса	380
Ширина обода самоустанавливающегося колеса	80

Габаритные размеры машины, мм:

Ширина (без штанги) с упряжью	~ 1000
Высота	1160
Длина с оглоблями	~ 4520
Дорожный просвет (клиренс)	320

Универсальная штанга

Ширина захвата в горизонтальном положении, мм	5850
Рабочее давление, кг/см ²	5—7
Число распыливающих наконечников при горизонтальном положении	16
Число распыливающих наконечников при вертикальном положении	20

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Основные узлы и механизмы опрыскивателя: сварная рама, смонтированная на трехколесном ходу; резервуар с мешалкой; кривошипный механизм; гидравлический поршневой насос дифференциального действия; всасывающая и нагнетательные системы (коммуникация) с воздушным колпаком; брандспойты; двигатель с редуктором, упряжное устройство и универсальная штанга.

Рама и ходовая часть. Рама опрыскивателя сварная, из угловой стали. Длина рамы 1850 мм, ширина 970 мм.

На правом и левом угольниках рамы при помощи двух скоб и болтов закрепляется ось ходовых колес. Два ходовых колеса диаметром 900 мм монтируются на ось вместе с роликовыми втулками (роликоподшипниками) 3 (рис. 2).

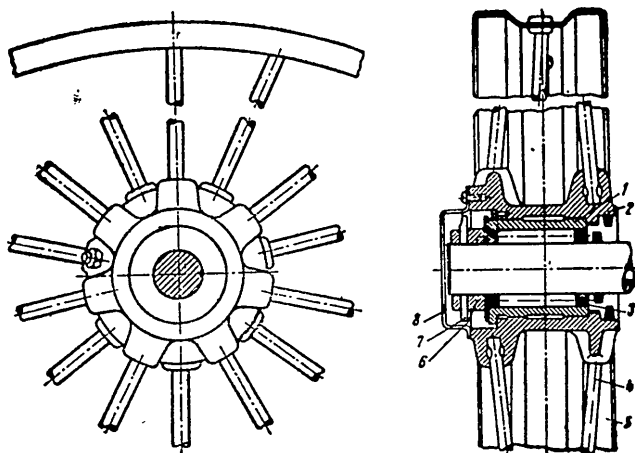


Рис. 2 Ступица с роликовой втулкой:

1 — втулка; 2 — ступица; 3 — втулка роликовая; 4 — спица; 5 — обод; 6 — втулка; 7 — чека; 8 — крышка

Обод ходового колеса одножелобчатого профиля, в котором расклепано 14 спиц, залитых другими концами в ступице колеса. С внешней стороны оси устанавливаются втулка 6 и чека 7, которые препятствуют соскакиванию колес.

Заднее самоустанавливающееся колесо укреплено по продольной оси рамы машины, на ее заднем угольнике и служит третьей точкой опоры. Вилка заднего колеса может поворачиваться на стержне, который жестко укреплен в кронштейне заднего угольника рамы. На переднем угольнике рамы шарнирно укреплены оглобли.

На заднем угольнике неподвижно закреплена стойка

штанги, к которой прикрепляются натяжные тросы горизонтальной штанги.

На раме монтируются резервуар, трансмиссия, насос и двигатель.

Если по условиям работы необходимо увеличить расстояние между ободами колес (колею), то для этого снимают колеса и штампованные крышки и устанавливают на основную ось удлинители (рис. 3). Удлинители 4 оси закрепляются на основной оси 2 колеса при помощи хомутов 3, а чтобы удлинители не поворачивались и не опадали с оси, ставят имеющиеся в запасе две чеки 6.

Колеса закрепляются на удлинителях оси так же, как и на основной оси. При применении удлинителей с наружной стороны на ступицу вместо штампованной крышки ставят литую крышку 5 со сквозным отверстием. В крышке предусмотрено сальниковое уплотнение, предохраняющее роликовую втулку от пыли и грязи.

Резервуар с мешалкой. Резервуар сварной (рис. 4), из листовой стали толщиной 1,5 мм, имеет прямо-угольно-получилиндрическую форму. Радиус полуцилиндра равен 250 мм. Высота резервуара 455 мм, длина 850 мм.

Сверху, на плоской части резервуара, расположена горловина, в которую под крышку вставляется сетчатый фильтр 10.

К крышке горловины прикреплено металлическое штампованное сиденье 9, а с внутренней стороны имеется уплотнение, предотвращающее выплескивание ядохимикатов.

Чтобы внутри резервуара машины при работе насоса не создавался вакуум, в крышке горловины сделаны четыре отверстия диаметром 2 мм. Необходимо наблюдать, чтобы эти отверстия не засорялись, так как в противном случае нарушится работа гидравлического насоса.

Резервуар закрепляется на раме при помощи двух ленточных стяжек 8. В точках опоры резервуара на раме проложены резиновые подкладки. От продольного перемещения резервуар удерживается ребрами поперечных угольников.

Внутри резервуара установлена механическая мешалка. Задний конец вала мешалки вращается в глухом подпятнике.

На выступающем из подшипника переднем конце вала мешалки жестко закреплена приводная звездочка 5. Внутри резервуара на валу 2 мешалки закреплены три пары съемных лопастей 3, которые в случае необходимости могут быть заменены лопастями другой конструкции.

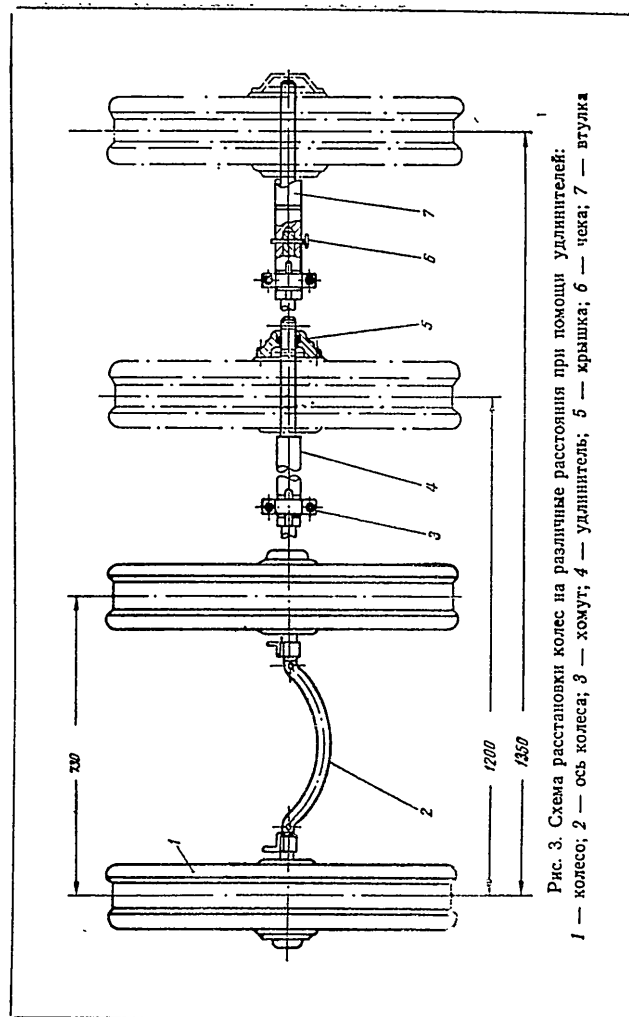


Рис. 3. Схема расстановки колес на различные расстояния при помощи удлинитель:
1 — колесо; 2 — ось колеса; 3 — хомут; 4 — удлинитель; 5 — крышка; 6 — чека; 7 — втулка

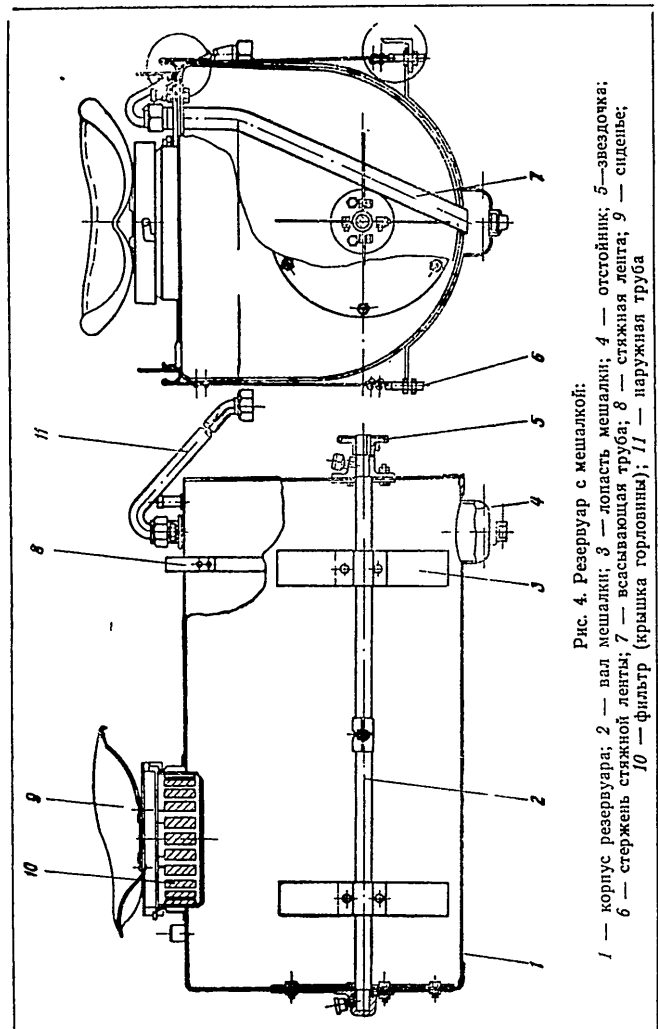


Рис. 4. Резервуар с мешалкой:
1 — корпус резервуара; 2 — вал мешалки; 3 — лопасть мешалки; 4 — отстойник; 5 — звездочка; 6 — стержень стяжной ленты; 7 — всасывающая труба; 8 — стяжная лента; 9 — сиденье; 10 — фильтр (крышка горловины); 11 — наружная труба

Движение звездочке 5 передается приводной втулочно-роликковой цепью с шагом 15,87 мм от звездочки, сидящей на выступающем конце эксцентрикового вала кривошипа.

На верхней плоскости резервуара ближе к передней стенке укреплена изогнутая всасывающая труба 7 диаметром 33,5 мм, нижним концом подведенная к дну резервуара над отстойником 4.

Отстойник 4 цилиндрической формы, приварен к дну резервуара. В дне отстойника предусмотрено сливное отверстие, которое закрывается резьбовой пробкой с кожаной прокладкой.

Гидравлический насос. На опрыскивателе ОКМ-А применен гидравлический поршневой насос дифференциального действия.

Насос (рис. 5) является основным рабочим органом машины. Он подает растворы ядохимикатов из резервуара к распыливающим органам машины.

Насос состоит из корпуса 3 насоса и корпуса 4 всасывающего клапана, соединенных между собой при помощи четырех болтов. В чугунном корпусе насоса запрессованы стакан 9, втулка 10 и седло 11 клапана. Внутри корпуса насоса вставлен двуступенчатый составной поршень 2. Поршень состоит из следующих деталей: стакана, двух специальных гаек — большой и малой, двух кожаных манжет — большой и малой.

Большой диаметр поршня делит корпус насоса на две части: камеру высокого давления А и камеру всасывания и нагнетания В. На большем диаметре стакана, на котором посажена большая манжета, по цилиндрической окружности проточена канавка, в которой по направлению к центру через равные промежутки просверлено шесть отверстий. Эти отверстия соединены с торцевой поверхностью просверленными перпендикулярно к ним вторыми отверстиями. Через эти отверстия и канавку на цилиндрической поверхности стакана поршня жидкость, находящаяся в камере высокого давления А, прижимает большую манжету к поверхности стальной втулки и устраняет возможность просачивания жидкости в соседнюю камеру В.

В верхней части корпуса насоса расположен нагнетательный плоский клапан 5, установленный во втулке и центрирующийся в ней при помощи хвостовика, имеющего три направляющих ребра. Сверху установлена пружина 12, которая одним концом упирается в клапан и центрируется на нем

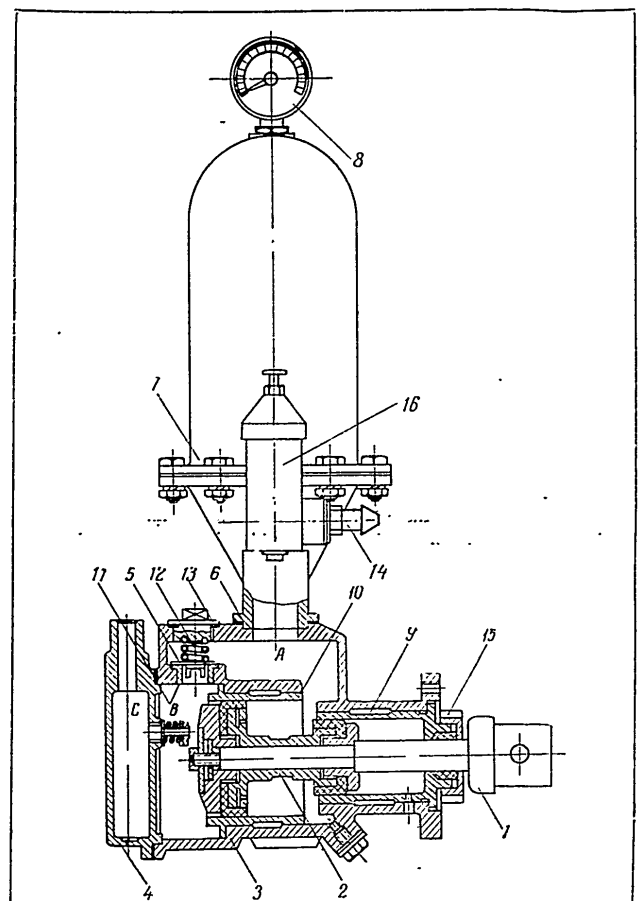


Рис. 5. Насос:

1 — шток; 2 — поршень; 3 — корпус насоса; 4 — корпус всасывающего клапана; 5 — нагнетательный клапан; 6 — кронштейн предохранительного клапана; 7 — воздушный колпак; 8 — манометр; 9 — стакан; 10 — втулка; 11 — седло; 12 — пружина; 13 — пробка клапана; 14 — штуцер предохранительного клапана; 15 — гайка сальника; 16 — корпус предохранительного клапана

при помощи цилиндрического выступа, а вторым концом входит в выточку резьбовой пробки 13 с кожаной прокладкой.

На левой стороне корпуса насоса предусмотрен пустотелый цилиндрический прилив с внутренней резьбой, при помощи которой присоединяется крестовина с фильтром.

На цилиндрической части крестовины приварено три ниптеля с резьбой. На них наворачиваются три вентиля, к двум из которых при помощи накидных гаек и штуцеров присоединяются напорные резино-тканевые рукава брандспойтов или штанги. К третьему вентилю присоединяется на период заправки резервуара водой напорный резино-тканевый рукав эжектора. Внутри крестовины вдоль оси установлен третий цилиндрический сетчатый фильтр, расположенный непосредственно в нагнетательной сети коммуникации, т. е. на выходе жидкости перед поступлением ее в распыляющие органы (брандспойты или штангу). С торца крестовины и фильтр закрыты заглушкой и уплотнены кожаной прокладкой.

Малая манжета помещается в стакане 9, который запрессован в цилиндрическом приливе корпуса насоса близ фланцев, соединяющих корпус насоса с кривошипом. Стакан изготовлен из стали, термически обработан, а внутренняя поверхность его, по которой скользит манжета, шлифована, что снижает износ манжеты.

В заманжетное пространство малого поршня просачивается жидкость. Чтобы она не попадала в кривошип, в торцевой части стакана имеется выточка — сальниковая камера, в которую вкладывается самосмазывающаяся пеньковая набивка (типа «Вулкан» Ленинградского асбестового завода). Набивка уплотняется при помощи гайки 15 сальника. Сальниковую набивку следует уплотнять следующим образом: не снимая насоса, ослабить три болта, соединяющие фланцы насоса с кривошипом, и при помощи круглого гаечного ключа повернуть шайбу 11 сальника (рис. 6) на некоторый угол; при этом одновременно происходит поворачивание и уплотняющей гайки 15 сальника (см. рис. 5). Сальниковое уплотняющее устройство выполнено конструктивно так: на внутреннем диаметре шайбы 11 сальника (см. рис. 6) имеются два паза, в которые входят два ушка гайки 8 сальника.

Наличие пазов и приваренных ушков дает возможность завернуть гайку 8 сальника и достигнуть уплотнения сальниковой набивки. Прорези в шайбе сальника позволяют ей

поворачиваться на угол 100—110°, т. е. до того положения, пока болты, соединяющие корпус насоса с редуктором, не упрутся в перемычку шайбы сальника. Когда это произойдет, то вынимают болты, поворачивают гайку сальника на величину перемычки и снова ставят и затягивают болты с помощью гаечного ключа.

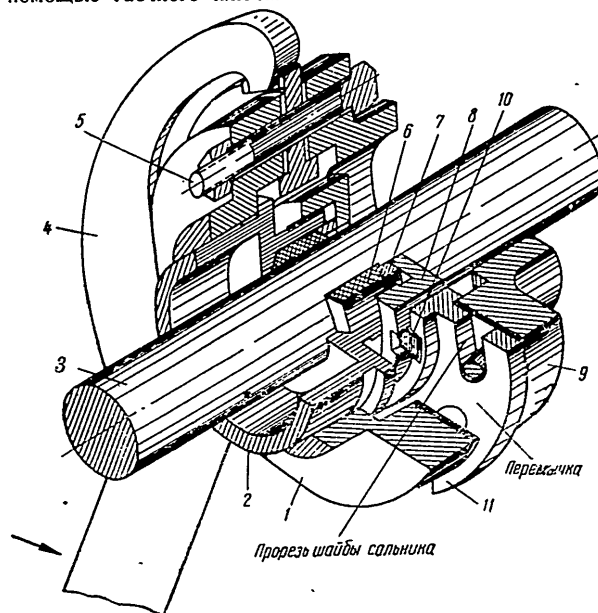


Рис. 6. Сальниковое уплотняющее устройство:

1 — фланец насоса; 2 — стакан; 3 — шток; 4 — ключ для круглых гаек; 5 — болт; 6 — сальниковая набивка; 7 — кольцо; 8 — гайка сальника; 9 — фланец редуктора; 10 — ушко гайки; 11 — шайба сальника

С левой стороны торцевая часть корпуса насоса закрыта литым корпусом 4 всасывающего клапана (см. рис. 5), образующим камеру всасывания С. Литой чугунный корпус всасывающего клапана представляет собой круглый фланец, по диаметру которого расположен пустотелый цилиндр, оканчивающийся резьбовым отростком, в который вставляется цилиндрический сетчатый фильтр.

Камера всасывания *С* соединяется со всасывающей и нагнетательной камерой *В* насоса отверстием, в которое запрессовано седло всасывающего клапана. К резьбовому отростку корпуса всасывающего клапана с помощью накидной гайки 4 (см. рис. 16) присоединяется шланг 3 всасывающей магистрали насоса.

На корпусе всасывающего клапана смонтирован плоский клапан с хвостовиком. При открытии всасывающего клапана его хвостовик цилиндрической формы скользит в направляющей втулке, которая запрессована в скобу. Скоба болтами привернута к бобышкам корпуса всасывающего клапана:

Сверху корпуса насоса предусмотрены фланцы с отверстием в центре. К фланцам при помощи болтов прикрепляется кронштейн 6 предохранительного клапана (см. рис. 5), который одновременно является и кронштейном крепления воздушного колпака 7. Предохранительный клапан (рис. 7) служит для автоматического регулирования давления в нагнетательной сети машины и для предохранения системы коммуникации от разрыва.

В корпус 1 предохранительного клапана ввернута втулка, служащая седлом для плоского клапана 3. Клапан прижимается к своему седлу при помощи цилиндрической пружины 4. Пружина одним концом посажена на цилиндрическую часть направляющей клапана, а другим концом вставлена в упор 5, в коническую выточку которого упирается резьбовой стержень 7, предназначенный для регулирования степени сжатия пружины.

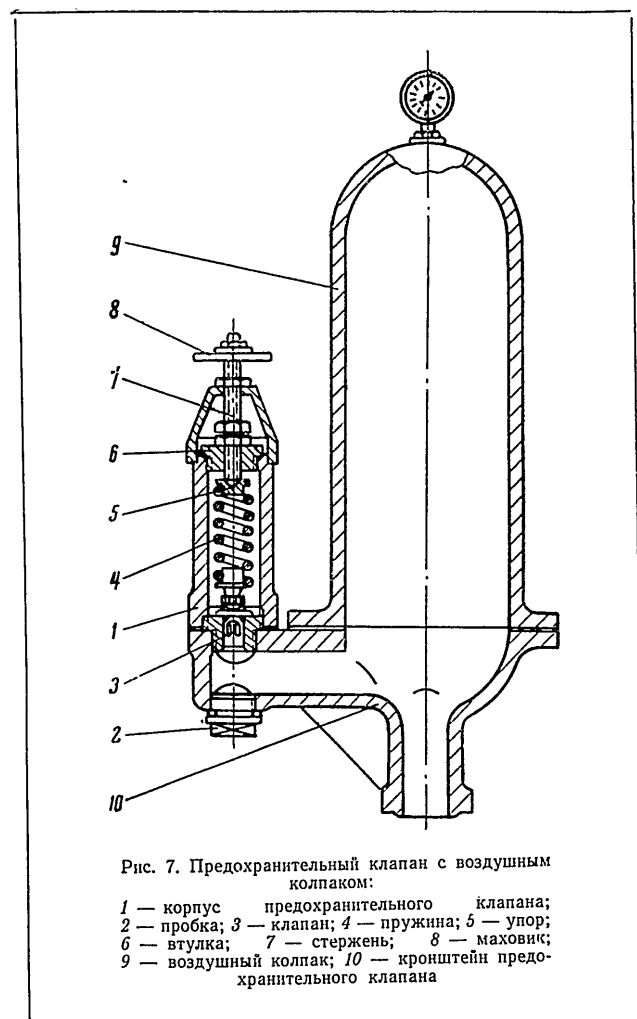
Резьбовой стержень ввернут во втулку 6, в центре которой имеется нарезка. Втулка ввернута в корпус предохранительного клапана.

Привод насоса (рис. 8) состоит из блока звездочек $z=35$ и $z=18$, смонтированных на валике и шариковых подшипниках № 305. Блок устанавливается на раме в продольных отверстиях, дающих возможность регулировать необходимое натяжение приводных цепей.

От случайного попадания посторонних предметов привод огражден кожухом.

Перед запуском машины необходимо проверить наличие солидола в подшипниках привода, при необходимости дополнить, отвернув крышку подшипника.

Кривошипный механизм (рис. 9). Корпус механизма отлит из серого чугуна. Внутри корпуса на шариковых подшипниках смонтирован эксцентриковый валик.



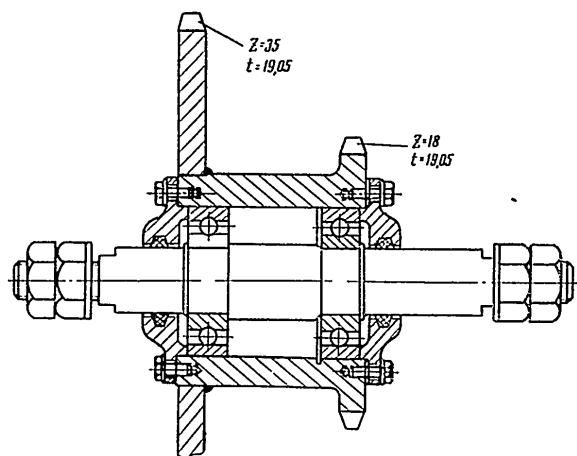


Рис. 8. Привод насоса

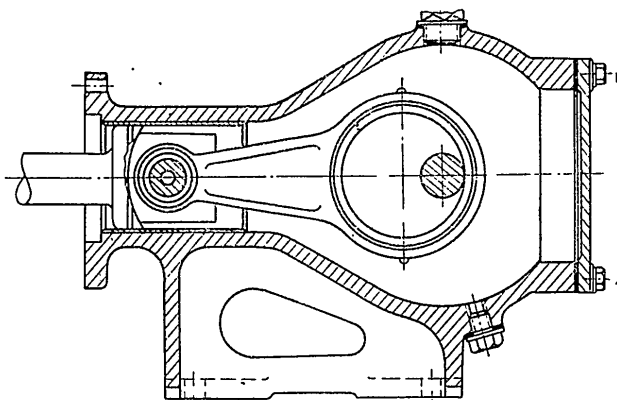


Рис. 9. Кривошипный механизм

Эксцентрик с валком изготовлен из стали за одно целое и термически обработан.

Эксцентрик имеет эксцентриситет, равный 22 мм, при котором ход поршня гидравлического насоса будет составлять 44 мм. На эксцентрик посажен шатун, который другим концом соединен при помощи пальца с ползуном (крейскопфом) штока. Ползун штока скользит в бронзовой втулке, запрессованной в цилиндрический прилив корпуса кривошипного механизма, к которому присоединяется насос. Конец штока поршня, выполненный в виде стержня, входит в отверстие стакана поршня 2 (см. рис. 5). На конце штока нарезана резьба, на которую навернута глухая гайка с шайбой.

В целях создания герметичности под эту шайбу и гайку подложена шайба с кожаной прокладкой. Кроме того, все свободное пространство между штоком и стаканом заполнено сальниковой набивкой.

Снизу литого корпуса кривошипного механизма имеется прилив с резьбовым отверстием. Это отверстие, служащее для слива масла, заворачивается пробкой и уплотняется кожаной прокладкой.

Распыливающие органы машины. Распыливающими органами являются брандспойты и универсальная полевая штанга.

Брандспойты. Для обработки садов и лесных полос к машине прилагаются два брандспойта. Каждый брандспойт состоит из корпуса, штока с ручкой и резино-тканевых рукавов — шлангов длиной по 10 м каждый (рис. 10).

Корпус 3 брандспойта представляет собой трубку, на конец которой навинчен тройник 5. Для того чтобы при опрыскивании через резьбу не просачивалась жидкость, тройник опаян припоем.

Шток 11 изготовлен из стального прутка и в целях предохранения от коррозии оцинкован. На расстоянии 90 мм от конца, со стороны ручки, на шток насажена и пропаяна латунная муфта с трапециoidalной резьбой. На другом конце штока брандспойта в наконечнике штифтом закреплен распылитель 12 с резиновой прокладкой. Шток на выходе из тройника уплотняется при помощи сальниковой набивки.

На торцовую поверхность корпуса брандспойта устанавливаются сменные пластинки с отверстиями (диски 13, 15 или 16), которые прижимаются латунной резьбовой крышкой 1. Для создания герметичности между пластинкой и торцовой поверхностью наконечника поставлена кожаная прокладка.

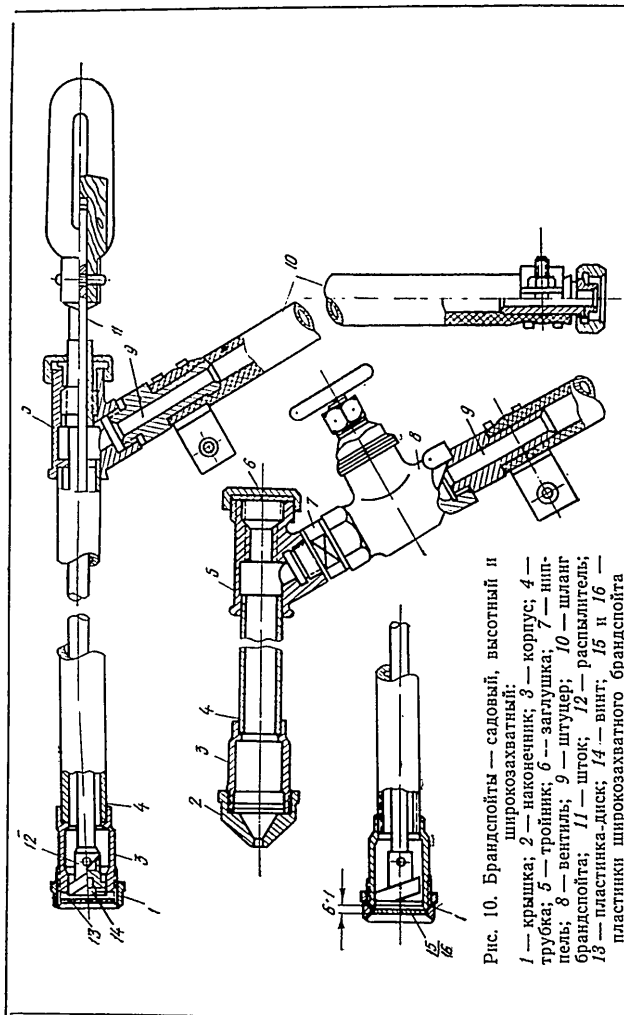


Рис. 10. Брандспойты — садовый, высотный и широкозахватный:
 1 — крышка; 2 — наконечник; 3 — корпус; 4 — трубка; 5 — тройник; 6 — заглушка; 7 — ниппель; 8 — вентиль; 9 — штуцер; 10 — шланг брандспойта; 11 — шток; 12 — распылитель; 13 — пластинка-диск; 14 — винт; 15 и 16 — пластинки широкозахватного брандспойта

Внутри наконечника имеются два отрезка, по которым при вращении штока скользят винтовые канавки распылителя. Шток брандспойта с распылителем служит для изменения формы и величины струи. На обоих концах шланга 10 закреплены штуцеры с накидными гайками для присоединения к брандспойту и к нагнетательной сети.

Если вращать шток с распылителем за деревянную ручку по часовой стрелке, то распылитель будет продвигаться вперед, по направлению к пластинке, и высота камеры завихрения будет уменьшаться, распыл жидкости будет тоньше, а длина струи — короче. При вращении ручки штока брандспойта против часовой стрелки распылитель удалится от пластинки (диска), дальность струи увеличится, а распыл жидкости будет более грубый.

При кратковременном выключении брандспойта из работы можно, не перекрывая вентиля, находящегося на крестовине, повернуть деревянную ручку брандспойта по часовой стрелке до отказа, и резиновая прокладка на торце распылителя перекроет выходное отверстие пластинки.

Для опрыскивания деревьев высотой до 10—12 м применяется дальнобойный брандспойт, переоборудуемый из садового брандспойта. Для этого необходимо из брандспойта вынуть шток с распылителем, а тройник с торца (откуда свинчена накидная гайка) закрыть заглушкой 6 с прокладкой. На корпус брандспойта навинчивается наконечник 2 с выходным отверстием диаметром 4 мм. Затем на отросток тройника, расположенный под углом к основной оси брандспойта, укрепляется вентиль 8, а к другому концу вентиля при помощи резьбового штуцера 9 присоединяется резиновый рукав. Вентиль установлен для того, чтобы во время работы шланговщик мог сам перекрывать поступление жидкости в брандспойт.

Кроме того, садовый брандспойт можно переоборудовать в широкозахватный. Для этого необходимо сменить пластинку 13 с одним выходным отверстием на пластинку 15 или 16 с тремя выходными отверстиями, два из которых — крайние диаметром 1,5 и 2 мм просверлены под углом 45°. Работает и регулируется широкозахватный брандспойт так же, как и садовый.

Штанга. Для обработки полевых (овощных, технических и др.) культур применяется универсальная трубчатая штанга, состоящая из трех отдельных секций, которые соединены шарнирами (рис. 11).

Универсальность штанги заключается в том, что она может работать как в горизонтальном, так и в вертикальном

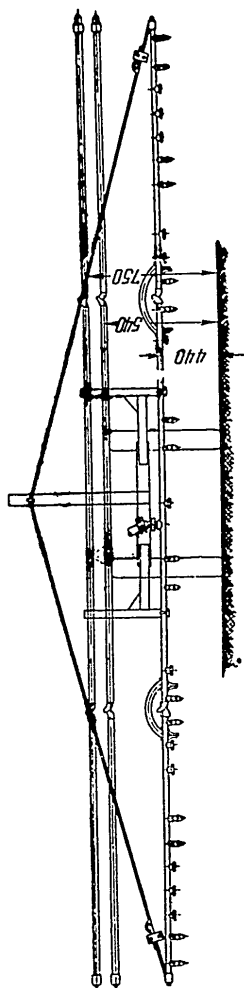


Рис. 11. Схема горизонтально установленной штанги в различных положениях

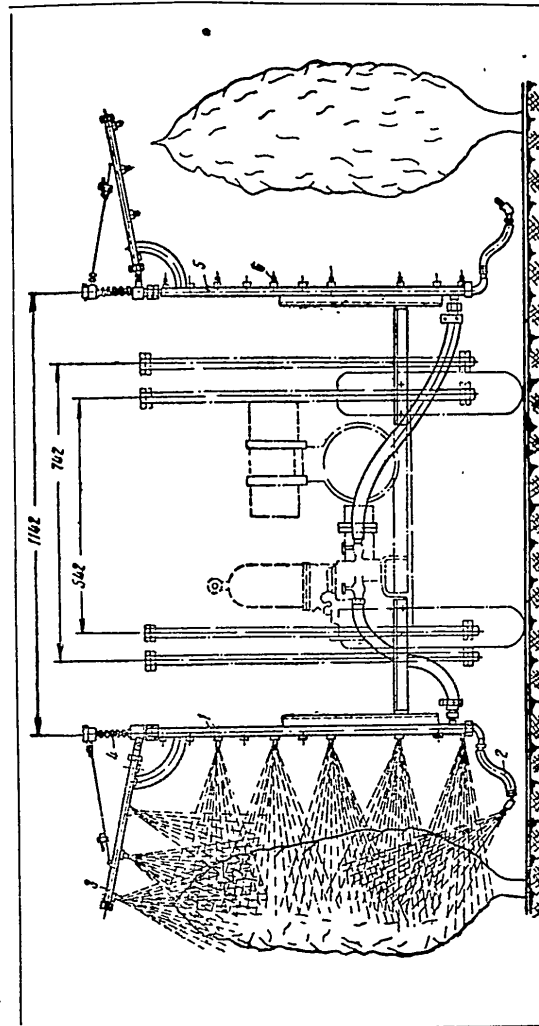


Рис. 12. Вертикальная установка штанги в различных положениях:
1 — левая ветвь; 2 — нижний распылитель; 3 — верхняя ветвь; 4 — самоустанавливающийся механизм; 5 — правая ветвь; 6 — шарнирный наконечник

положении. Горизонтально расположенная штанга предназначена для обработки различных полевых (технических и др.) культур. Применяется при сплошном опрыскивании, а также и при опрыскивании лесных питомников со схемой посадки $15 \times 60 \times 15 \times 60$ см.

Штанга в горизонтальном положении устанавливается на специальных подвижных угольниках. Подвижные угольники — правый и левый — укрепляются на заднем угольнике рамы и могут по нему перемещаться.

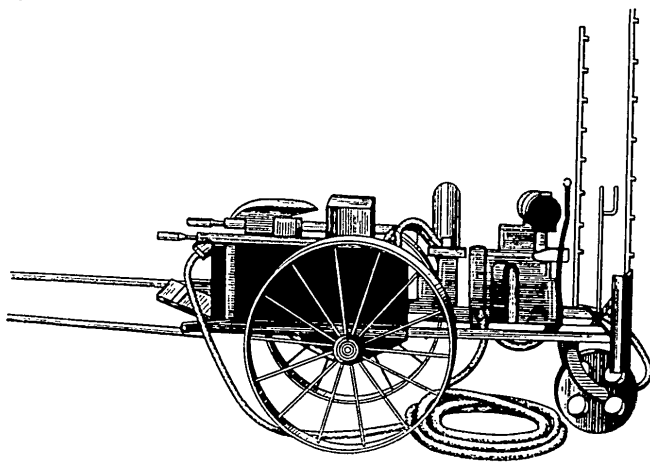


Рис. 13. Опрыскиватель конно-моторный ОКМ-А с вертикальной штангой и брандспойтами

Когда штанга устанавливается горизонтально, то для большей устойчивости подвижные угольники нужно закрепить в крайнем положении, т. е. как можно шире. На подвижных угольниках для крепления труб штанги предусмотрены отверстия, в которые вставляются хомуты, имеющие резьбу на концах. Наличие правого и левого угольников дает возможность штанге занимать в горизонтальной плоскости четыре положения по высоте, причем шарниры должны быть соединены и закреплены болтами.

Для обработки виноградников, кустарниковых ягодников или молодых деревьев крайние секции штанги отсоединяют от средней секции и устанавливают на подвижных угольниках

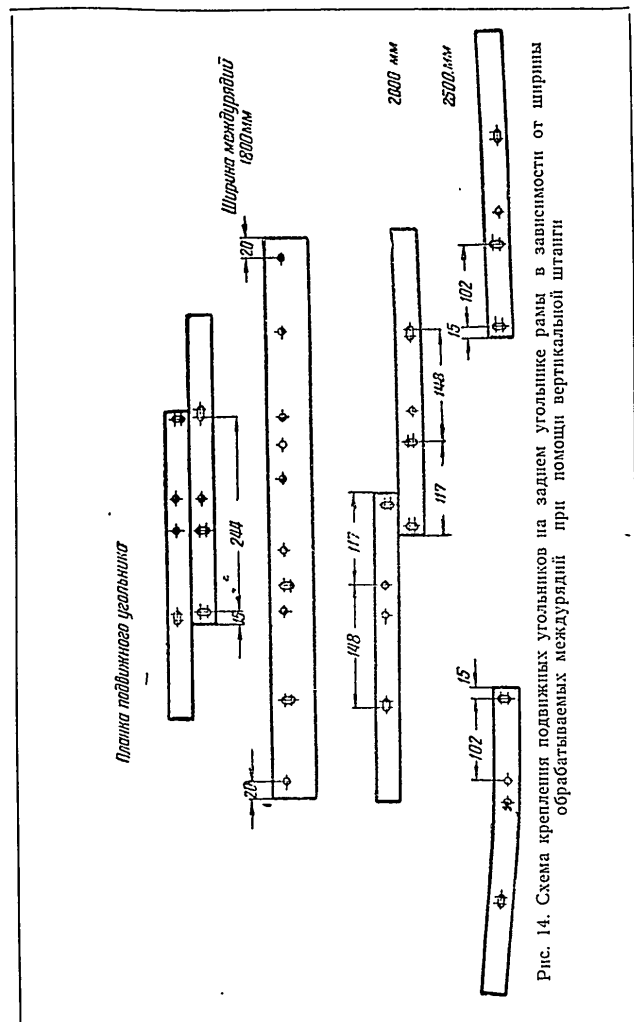


Рис. 14. Схема крепления подвижных угольников на заднем угольнике рамы в зависимости от ширины обрабатываемых междурядий при помощи вертикальной штанги

(рис. 12) в вертикальном положении, закрепляя каждую двумя хомутами на вертикальных стойках (рис. 13).

Подвижные угольники дают возможность устанавливать вертикальные ветви штанги по ширине в зависимости от ширины междурядий обрабатываемых культур в соответствии со схемой, приведенной на рис. 14.

С крайних секций штанги перед установкой их в вертикальное положение свинчивают наконечники и шарниры. На верхние части их (см. рис. 12) навинчивают самоустанавливающийся механизм 4 и монтируют на него верхнюю ветвь 3 под необходимым углом к опрыскиваемому растению.

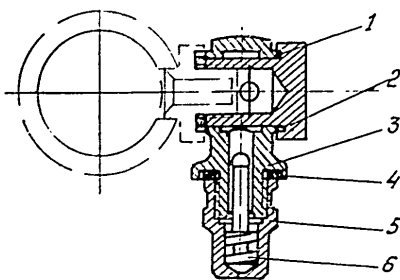


Рис. 15. Наконечник шарнирный:
1 — прокладка; 2 — гайка распылителя;
3 — головка распылителя; 4 — прокладка
распылителя; 5 — колпачок; 6 — сердеч-
ник 1-24

Снизу на вертикальные ветви штанги (левую и правую) 1 и 5 навинчивают нижний распылитель 2.

Опрыскивание можно производить и без установки верхней ветви 3 и нижнего распылителя 2. На штангах, в случае надобности, применяют шарнирные наконечники, фиксирующиеся под любым углом по отношению к трубам секций штанги (в пределах 180°) (рис. 15).

При обработке виноградников распыливающие наконечники штанги расставляются с интервалом 300 мм, а лишние ниппели заглушаются.

Во время переезда машины от места опрыскивания к заправочной базе боковые ветви горизонтально расположенной штанги поднимают вверх и укладывают на стойку в виде треугольника.

Если подвижные угольники установлены в самом крайнем положении для вертикальной штанги, т. е. при обработке 2,5 м междурядий виноградников или других культур, то в этом случае необходимо для придания жесткости дополнительно устанавливать и закреплять болтами уголки жесткости. Для других положений вертикально расположенной штанги уголки жесткости применять не нужно.

Когда полки подвижных угольников накладываются друг на друга, то во избежание перекоса и изгиба одного из них применяют специальную прокладку, изготовленную в виде вилки. Вилка-прокладка закреплена на цепочке, а конец цепочки закреплен на заднем угольнике.

Рабочая жидкость поступает в каждую ветвь вертикальной штанги отдельно по двум резино-тканевым рукавам, которые одним концом присоединены к ниппелям вертикальных ветвей, а другим концом — к ниппелям вентиля, установленных на крестовине и питающих брандспойты. Присоединение резино-тканевых рукавов к ниппелям вертикальных ветвей штанги и вентиля крестовины осуществляется штуцерами с накидными гайками на кожаных прокладках. Верхняя ветвь 3 (см. рис. 12) питается рабочей жидкостью при помощи перекидного шланга, один конец которого закреплен накидной гайкой, а другой конец его на верхней ветви надет на штуцер и закреплен хомутиком.

В случае необходимости каждая вертикальная ветвь штанги может быть выключена из работы путем перекрытия вентиля на крестовине.

Питание рабочей жидкостью горизонтальной штанги осуществляется при помощи одного шланга (см. рис. 11). Питающий шланг одним концом присоединен к ниппелю вентиля на крестовине, а другим — к ниппелю на средней секции штанги.

Присоединение питающего шланга осуществлено накидными гайками.

Трубопроводы (всасывающая и нагнетательная магистраль).

Всасывающая магистраль состоит из всасывающей и наружной труб (рис. 16). Всасывающая труба 1 изогнута и при помощи фланца 2 закрепляется двумя болтами на верхней части резервуара. К верхней резьбовой части всасывающей трубы накидной гайкой присоединяется шланг 3, второй конец которого также накидной гайкой 4 присоединяется к резьбовому отростку корпуса всасывающего клапана, в который вставлен всасывающий фильтр. Все соединения всасывающей магистрали уплотняются

прокладками, ибо в случае подсоса воздуха в каком-либо из ее соединений насос не будет засасывать растворы ядохимикатов и подавать их к распыливающим органам машины.

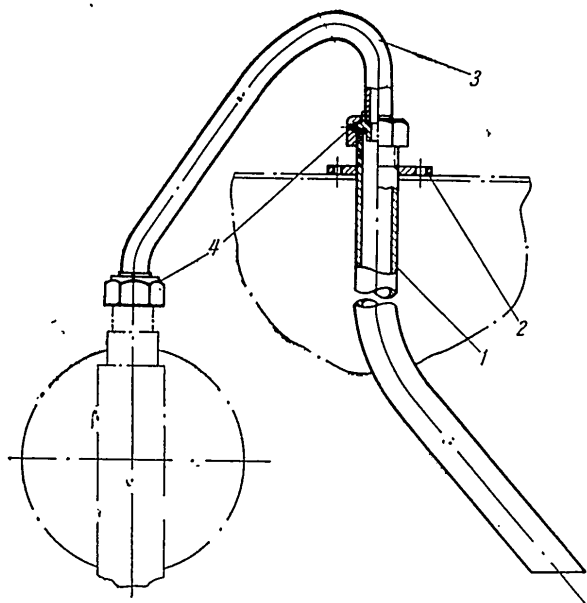


Рис. 16. Всасывающая магистраль:
1 — всасывающая труба; 2 — фланец; 3 — шланг; 4 — накидные гайки

Нагнетательная магистраль. В нагнетательную магистраль опрыскивателя входит корпус предохранительного клапана с воздушным колпаком и крестовина с тремя вентилями. Два вентиля служат для питания брандспойтов, а третий — для питания эжектора.

Кронштейн корпуса предохранительного клапана в нижней своей части имеет эллипсообразный фланец, которым крепится к корпусу насоса (см. рис. 5).

От нижнего фланца кронштейна идет вверх цилиндриче-

ская пустотелая стойка, которая затем переходит в кольцевую плоскость, служащую основанием для крепления воздушного колпака. В корпусе предохранительного клапана размещены плоский клапан, цилиндрическая пружина, направляющая клапана и упор. Цилиндрическая пружина одним концом посажена на цилиндрическую часть направляющей клапана, а на второй ее конец опирается упор с конической выточкой, в которой центрируется резьбовой стержень, сжимающий пружину для регулирования степени сжатия ее на заданное давление в нагнетательной сети.

Воздушный колпак 7 представляет собой полый чугунный сосуд цилиндрической формы, верхняя часть которого выполнена в виде полусферы. Нижняя часть воздушного колпака имеет фланец с шестью отверстиями для крепления к кронштейну предохранительного клапана. Воздушный колпак служит для выравнивания давления в нагнетательной сети опрыскивателя и для устранения пульсации растворов ядохимикатов, создаваемой насосом. В процессе работы машины необходимо следить за тем, чтобы из воздушного колпака не было утечки воздуха.

Двигатель. В узел двигателя входят двигатель и механизм запуска двигателя.

Двигатель* — одноцилиндровый, двухтактный, воздушного охлаждения.

Двигатель закреплен на чугунной стойке при помощи трех шпилек. Стойка, в свою очередь, прикрепляется к поперечным угольникам рамы четырьмя болтами.

Механизм запуска. Для запуска двигателя в работу служит рычажный механизм запуска (рис. 17).

Основные детали механизма запуска: рычаг 4 стартера и стартер 2.

Стартер 2 представляет собой зубчатый сектор, который входит в зацепление с шестерней 1 запуска при пуске в работу двигателя. Шестерня запуска сидит на полуоси коленчатого вала двигателя. Рычаг стартера устанавливается и закрепляется вместе со стартером на пальце, который закреплен на картере двигателя.

Механизм запуска устанавливается так, чтобы зубчатый сектор стартера всегда находился вне зацепления с шестерней запуска двигателя.

* Техническая характеристика двигателя, его устройство, регулировка механизмов, правила эксплуатации и технического ухода изложены в руководстве, прилагаемом к каждому двигателю.

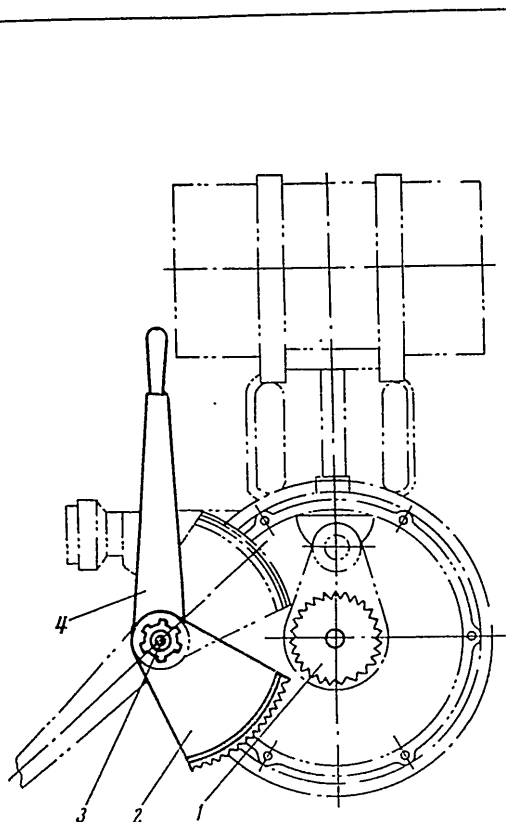


Рис. 17. Механизм запуска двигателя:
1 — шестерня запуска; 2 — стартер; 3 — гайка стартера; 4 — рычаг стартера

Эжектор. Эжектор (рис. 18 и 19) служит для механической заправки резервуара опрыскивателя водой или растворами ядохимикатов.

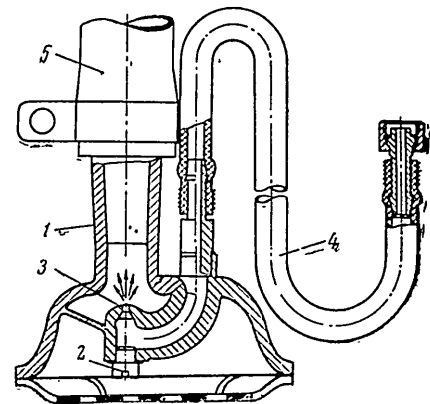


Рис. 18. Эжектор — заправочное приспособление ОНЖ-34:
1 — корпус с коленом; 2 — винт; 3 — сопло;
4 — шланг нагнетательный; 5 — шланг ребристый

На хвостовик (диффузор) корпуса эжектора укрепляется ребристый шланг 5. В резьбовую часть на хвостовике колена ввернут резьбой штуцер, на который надет нагнетательный шланг 4 и закреплен на нем при помощи проволоочной обвязки.

Нагнетательный резиново-тканевый рукав вторым своим концом, в котором закреплен проволоочной обвязкой штуцер с накидной гайкой,

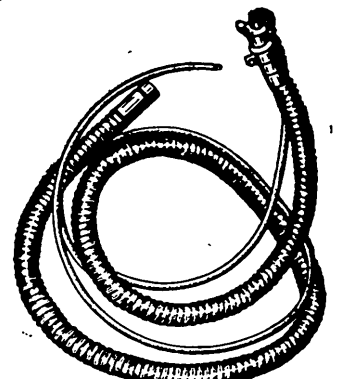


Рис. 19. Общий вид эжектора — заправочного приспособления

присоединяется к третьему вентилю крестовины (с ниппелем с резьбой 1М16).

ПРИЕМКА МАШИНЫ ОТ ТРАНСПОРТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Опрыскиватель ОКМ-А отгружается потребителю в собранном виде, за исключением упряжи, универсальной штанги и брандспойтов.

Насос, редуктор, двигатель, воздушный колпак, частично коммуникация ограждаются на машине решетчатым деревянным ящиком.

Оглобли, универсальная штанга, брандспойты, эжектор, удлинители оси колес и валок упаковываются отдельно в сплошной деревянный ящик.

Опрыскиватели транспортируются к потребителю в крытом вагоне.

Машина должна приниматься от транспортных организаций по наружному осмотру и наличию мест, перечисленных в упаковочной ведомости.

Если при внешнем осмотре во время приемки от транспортных организаций будут обнаружены поломки или утери каких-либо узлов и деталей машины или срыв пломб, то необходимо составить акт, в котором подробно описать обнаруженные дефекты и поломки и указать номер и год изготовления двигателя и машины.

Полученный опрыскиватель должен доставляться в хозяйство в кузове автомашины. Не разрешается перевозить опрыскиватель на прицепе автомашины, так как колеса и роликовые втулки в них не рассчитаны на большую скорость передвижения.

После доставки опрыскивателя в хозяйство необходимо вскрыть упаковку и тщательно осмотреть машины, проверив наличие узлов по упаковочному листу. Затем по ведомости запасных, сменных частей и инструмента проверить, все ли вложено в инструментальный ящик. В случае обнаружения каких-либо дефектов, поломок, недостающих деталей и инструмента составить акт, в котором подробно указать все выявленные недостатки и номера опрыскивателя и двигателя, а также даты выпуска. Подписанные акты направить заводу-изготовителю.

СБОРКА МАШИНЫ В ХОЗЯЙСТВЕ

Сборка машины после доставки ее в хозяйство сводится к установке оглобеля на машину и закреплению их с помощью пальцев на переднем угольнике рамы. Чтобы пальцы

не выпадали из своих отверстий, их надо зашплинтовать. После того как оглобли установлены, на серье при помощи хомута и болта закрепляют валек.

Если опрыскиватель будет использован на обработке садовых культур или лесных полос, то в этом случае к машине присоединяют брандспойты. В зависимости от условий работы по опрыскиванию садов и лесных полос брандспойты могут быть переоборудованы либо в широкозахватные, либо в высотные (дальнобойные).

Если опрыскиватель предполагается использовать на обработке виноградников и кустарниковых культур, то в этом случае собирается и монтируется на заднем угольнике рамы при помощи подвижных угольников вертикальная штанга. Если вертикальная штанга будет установлена на максимальную ширину опрыскивания, то необходимо ставить уголки усиления на подвижных угольниках.

Для опрыскивания овощных, технических и прочих полевых культур штанга составляется из трех секций, соединяемых друг с другом шарнирами, устанавливается на подвижные угольники и закрепляется на них в горизонтальном положении на заданной высоте согласно схеме (см. рис. 11).

При работе с брандспойтами подвижные угольники, на которых закрепляется в горизонтальном положении штанга, должны быть сняты, чтобы они не мешали.

УПРАВЛЕНИЕ И РАБОТА МАШИНОЙ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Пуск опрыскивателя в работу

Перед началом работы необходимо тщательно осмотреть машину и установить, правильно ли собраны все рабочие органы—узлы, соединения и детали и исправить все выявленные недостатки.

При осмотре машины следует проверить:

- исправны ли сетчатые фильтры в горловине резервуара, в корпусе всасывающей коробки и в крестовине;
- не засорились ли выходные отверстия распыливающих наконечников;
- поставлены ли прокладки во фланцевые соединения, накидные гайки и другие соединения машины (в насосе, редукторе, воздушном колпаке, всасывающей и нагнетательной магистралях, брандспойтах и других узлах);
- хорошо ли затянуты все гайки, винты и другие детали крепления в местах соединения узлов машины;
- герметичны ли соединения машины, особенно тща-

тельно проверить действие предохранительного клапана на рабочее давление до 25 кг/см^2 и отрегулировать сжатие пружины клапана на заданное давление в сети;

е) смазаны ли все места трения машины (наполнить солидолом все колпачковые и пресс-масленки).

Перед началом работы тщательно отрегулировать машину на требуемый расход раствора ядохимикатов на единицу площади.

Для пуска двигателя в ход нужно рывком на себя потянуть пусковую рукоятку механизма запуска (при нормальной работе достаточно сделать два-три рывка пусковой рукояткой, и двигатель должен завестись).

Прежде чем завести двигатель, нужно удостовериться в наличии горючего в баке и смазки в коробке передач, в надежности всех креплений и проверить регулировку всех механизмов.

Регулировка рабочих органов

Перед запуском двигателя следует в первую очередь ослабить резьбовой стержень вращением маховичка предохранительного клапана и перекрыть вентили на крестовине, питающие брандспойты или штангу.

При работе опрыскивателя с садовыми брандспойтами нормальное рабочее давление на манометре должно быть $15-20 \text{ кг/см}^2$. Такое же давление должно быть и при работе с высотным брандспойтом, который работает один и вся производительность насоса будет целиком необходима для его питания.

Рабочее давление регулируется предохранительным клапаном. Если при работающем насосе манометр, установленный на корпусе предохранительного клапана, не будет показывать давление (т. е. стрелка манометра будет стоять без движения на нуле и жидкость не будет поступать через предохранительный клапан и сливной рукав в резервуар), значит насос не засасывает и не нагнетает раствора ядохимиката в нагнетательную сеть. Для выявления причин этого необходимо тщательно проверить герметичность всех соединений всасывающей магистрали, правильность посадки всасывающего и нагнетательного клапанов. Для проверки правильности посадки всасывающего клапана на седло следует в камеру всасывания залить воду, отсоединив для этого наружную всасывающую трубу от всасывающей коробки. Если вода не будет уходить, то всасывающий клапан исправен.

В целях проверки плотности посадки нагнетательного клапана следует отвернуть пробку клапана и вынуть пружину. После этого в камеру А (см. рис. 5) высокого давления заливают жидкость, закрыв перед этим вентили крестовины. Если нагнетательный клапан неплотно прилегает к седлу, то часть воды уйдет через неплотности в камеру В всасывания и нагнетания. После того, как будут устранены неплотности во всасывающей сети и отрегулированы клапаны, следует вторично запустить двигатель.

Для регулировки предохранительного клапана резервуар опрыскивателя должен быть заправлен водой, а насос и все остальные механизмы машины должны работать нормально, и вся жидкость должна проходить через предохранительный клапан (при этом вентили крестовины, к которым присоединяются шланги брандспойтов и универсальной штанги, должны быть перекрыты).

Предохранительный клапан регулируют на рабочее давление следующим образом. При помощи маховичка вращают стержень предохранительного клапана и постепенно сжимают пружину, доводя давление до заданной величины в пределах до 25 кг/см^2 . Отрегулировав предохранительный клапан на заданное рабочее давление, но не свыше 25 кг/см^2 , при помощи гайки и контргайки закрепляют стержень предохранительного клапана (см. рис. 6).

При работе со штангой рабочее давление должно быть в пределах $5-7 \text{ кг/см}^2$.

После того как предохранительный клапан отрегулирован на заданное рабочее давление и все рабочие органы машины проверены и приведены в работоспособное состояние, заправляют резервуар раствором ядохимиката, открывают вентили, питающие брандспойты или штангу, и машина готова для работы.

Во время работы машины категорически запрещается поднимать давление свыше 25 кг/см^2 . Если давление будет повышаться, то следует вращением маховичка против часовой стрелки снизить его до нормального, т. е. ослабить давление пружины на плоский клапан.

Расход жидкости в единицу времени при одном и том же давлении можно изменять перестановкой пластинок (дисков) брандспойта, которые имеют разные диаметры выходных отверстий как у садовых, так и у широкозахватных брандспойтов. Количество жидкости, расходуемой через то или иное сечение выходного отверстия сменных пластинок (дисков), указано в табл. 1 и 2. Приводимые данные получены во время

госиспытаний, проведенных в 1952 г. в Грузинской МИС, и подтверждены испытаниями в лаборатории СКБ.

Таблица 1

Давление, кг/см^2	Расход жидкости через пластинки (диски) и высотный наконечник, л						
	пластинки с одним выходным отверстием диаметром, мм			пластинки с тремя выходными отверстиями диаметром, мм			
	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	4,0
10	3,0	5,31	7,35	7,95	12,6	16,3	28,8
15	3,6	5,9	9,3	9,75	13,8	20,0	—
20	4,15	6,68	10,18	11,3	—	—	—
25	5,10	7,71	12,2	12,7	—	—	—

Примечание. Отверстие диаметром 4 мм берется для высотного наконечника.

Таблица 2

Показатели работы брандспойтов	Пластинки с одним выходным отверстием диаметром, мм			Рабочее давление, кг/см^2	Пластинки с тремя выходными отверстиями диаметром, мм		Рабочее давление, кг/см^2
	1,5	2,0	2,5		1,5	2,0	
Максимальная длина струи, м	6,8	7,2	7,7	20	7,4	7,1	20
Максимальная ширина струи, м	1,4	1,5	1,6	20	6,4	4,5	20
Угол распыла в градусах	27	44	65	—	94	—	20
Высота струи, м	5,5	6,0	—	20	6,0	6,0	20

При работе высотного брандспойта с выходным отверстием диаметром 4 мм максимальная длина струи получена 19 м при давлении 10 кг/см^2 .

При опрыскивании двумя распыливающими садовыми брандспойтами для использования полной производительности насоса рекомендуется работать со сменными пластинками (дисками) с диаметрами выходных отверстий 2,5 мм. Если по условиям работы потребуется более тонкий распыл жидкости, то в этом случае устанавливают сменные пластинки (диски) с диаметрами выходных отверстий 1,5—2,0 мм. В этом случае производительность насоса не будет полностью использована и весь излишний раствор ядохимикатов будет сбрасываться через предохранительный клапан и сливной шланг в резервуар.

Для определения производительности машины при опрыскивании плодовых деревьев (сада) пользуются следующей формулой:

$$S = \frac{Q \cdot 60 \cdot \varphi}{Q_{\text{г}} \cdot n_{\text{г}}} \cdot K_t T \text{ га/день},$$

где: S — производительность опрыскивателя, га/день;

Q — производительность насоса, л/мин;

$Q_{\text{г}}$ — количество жидкости, необходимой для обработки одного дерева, л;

$n_{\text{г}}$ — количество деревьев на 1 га;

T — продолжительность рабочего дня, час;

K_t — коэффициент использования времени;

φ — коэффициент использования производительности поршневого насоса.

Отношение количества жидкости, расходуемой одним или двумя высотными брандспойтами в единицу времени, к полной производительности насоса называется коэффициентом использования производительности насоса.

Если опрыскиватель ОКМ-А будет работать с горизонтальной штангой или при вертикально установленных ветвях штанги, то нормы расхода раствора ядохимикатов на 1 га обрабатываемой культуры устанавливаются в каждом отдельном случае агрономом, техником или конструктором.

Для определения производительности опрыскивателя при обработке культур штангой пользуются следующими данными.

Стандартный распыливающий наконечник с диаметром выходного отверстия колпачка 1,5 мм дает такой расход раствора ядохимиката в минуту:

при давлении 5 кг/см^2 1,4 л/мин;
 при давлении 6—8 кг/см^2 1,7 л/мин;
 при давлении 8—10 кг/см^2 2,0 л/мин.

Если колпачок с выходным отверстием 1,5 мм заменить колпачком с выходным отверстием 1,0 и 1,25 мм, то резко снизится расход жидкости. К этому нужно прибегать только тогда, когда необходимо дать меньшую норму расхода жидкости на 1 га, так как в этом случае производительность насоса не будет полностью использована.

Для увеличения нормы расхода жидкости на 1 га следует повысить рабочее давление и, если необходимо, увеличить число работающих наконечников или подобрать колпачки с соответствующими диаметрами выходных отверстий.

В случае работы с высотным брандспойтом при опрыскивании плодовых и лесных деревьев высотой 8—12 м следует работать только одним высотным брандспойтом с насадком, у которого диаметр выходного отверстия равен 4 мм.

Работа опрыскивателем

Технологический процесс опрыскивания осуществляется следующим образом: запускается в работу двигатель, коленчатый вал которого приводит в движение редуктор, механизм привода, кривошипный механизм, насос и механическую мешалку (рис. 20).

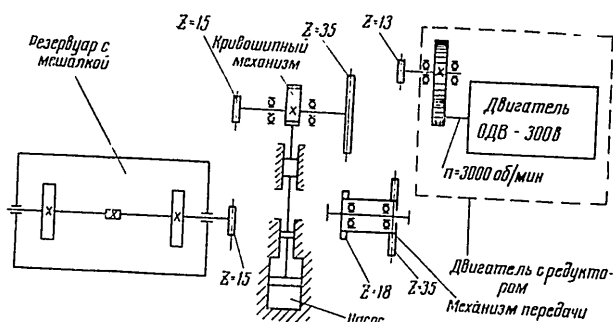


Рис. 20. Кинематическая схема опрыскивателя ОКМ-А

Насос засасывает раствор ядохимикатов из резервуара через всасывающую магистраль и подает их дальше по нагнетательным трубопроводам к распыливающим органам машины, т. е. к брандспойтам или штанге (см. технологическую схему на рис. 21).

Процесс всасывания жидкости насосом происходит следующим образом: при движении поршня в крайнее правое положение во всасывающей камере С (см. рис. 5) и в камере всасывания и нагнетания В создается разрежение, и жидкость, находящаяся в резервуаре, под действием атмосферного давления будет поступать во всасывающую сеть насоса. Жидкость, дойдя до всасывающего клапана, откроет его и заполнит пространство в камере всасывания и нагнетания В, освобожденное поршнем.

После этого начинается процесс нагнетания. Когда поршень будет двигаться влево, всасывающий клапан закроется. Жидкость, засосанная в камеру В, будет вытесняться поршнем через нагнетательный клапан 5 и будет поступать в камеру высокого давления А, а из нее — в крестовину и к распыливающим органам машины (брандспойтам или штанге).

В целях снижения пульсации жидкости на насосе установлен воздушный колпак, который сообщается с камерой высокого давления насоса через полость кронштейна предохранительного клапана.

Если по каким-либо причинам рабочее давление в нагнетательной сети машины при работе с садовыми брандспойтами превысит 25 кг/см², то жидкость преодолеет сопротивление пружины предохранительного клапана, откроет проходное отверстие седла клапана и через внутреннюю полость корпуса предохранительного клапана по сливному шлангу попадет в резервуар опрыскивателя. Рабочее давление в нагнетательной сети машины устанавливается и контролируется по манометру.

Работа эжектора

Работа эжектора основана на использовании скорости движения струи жидкости, которая создает разрежение в корпусе эжектора. Эжектор перед заправкой резервуара монтируется следующим образом: свободный конец нагнетательного рукава присоединяют к вентилю, в который ввернут ниппель с резьбой М16. Вентиль расположен на крестовине. Всасывающий (ребристый) шланг свободным концом вставляют в горловину резервуара опрыскивателя. Наличие фильтра в горловине резервуара обязательно. Корпус эжектора, на котором закреплены ребристый и нагнетательный шланги, а также колено с соплом погружают в бочку с раствором ядохимиката или в водоем, из которого производится заправка машины.

После того как тонкий шланг эжектора присоединен к штуцеру, перекрывают вентили, питающие брандспойты, и открывают вентиль, питающий тонкий (напорный) шланг эжектора. Жидкость под давлением $15-20 \text{ кг/см}^2$ подается насосом в напорный шланг (с внутренним диаметром $9,5 \text{ мм}$), выбрасывается из сопла колена с большой скоростью в диффузор корпуса эжектора (см. рис. 18) и создает в нем разрежение. Вследствие этого жидкость, в которую погружен диффузор, стремится заполнить разреженное пространство в корпусе эжектора и вытягивается через диффузор и всасывающий ребристый рукав в резервуар опрыскивателя.

Эжектор может начать работать только в том случае, если в резервуаре будет запас жидкости в количестве $15-20 \text{ л}$, чтобы насос мог начать работать и подавать жидкость в напорный рукав эжектора. Если в резервуаре нет жидкости, то необходимо ее туда залить вручную.

При высоте всасывания $1,0-1,5 \text{ м}$ производительность исправного эжектора должна быть в пределах 110 л/мин .

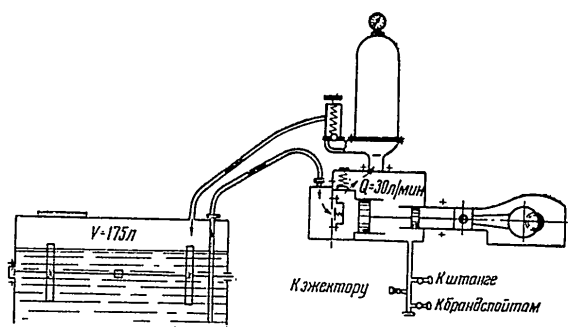


Рис. 21. Технологическая схема машины ОКМ-А

ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ В РАБОТЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ, ИХ ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причины неисправности	Способ устранения
Насос не нагнетает жидкость	а) клапаны неплотно садятся в седла;	а) вскрыть клапаны, прочистить, выправить или заменить изношенные детали;

Неисправность	Причины неисправности	Способ устранения
Насос подает жидкость неравномерно	б) подсасывается воздух в соединениях всасывающей системы;	б) осмотреть все соединения, проверить прокладки и заменить неисправные, подтянуть крепления;
	в) засорился всасывающий фильтр или трубопровод;	в) отсоединить трубопровод и фильтр, осмотреть их и прочистить;
	г) манжеты износились и неплотно прилегают к гильзам;	г) заменить манжеты;
	д) в резервуаре отсутствует жидкость	д) залить в резервуар жидкость
Нагнетательная система не держит давления	Седла клапанов ослабли или под плоские клапаны попали крупные посторонние частицы	Закрепить или посадить седла на место, имеющийся мусор удалить. Устранить неисправность всасывающего фильтра
	а) неплотно садится в седло плоский клапан предохранительного устройства;	а) вскрыть и прочистить предохранительный клапан;
	б) слишком велик расход жидкости через распыливающие брандспойты или шлангу;	б) проверить диаметры выходных отверстий пластинок или колпачков распыливающих наконечников; если диаметр выходных отверстий увеличился, заменить сменные пластинки или колпачки новыми;
Ненормальный стук в насосе	в) нагнетательная сеть пропускает жидкость в местах соединений	в) осмотреть соединения, негодные прокладки заменить новыми, подтянуть крепления соединений
	а) в воздушном колпаке недостаточно воздуха;	а) выпустить жидкость из насоса, выявить неплотности соединения воздушного колпака с другими частями и устранить их;

Неисправность	Причины неисправности	Способ устранения
Частое засорение распыливающих брандспойтов и колпачков штанги	б) нагнетательный клапан неплотно садится на седло Порваны фильтры во всасывающей или нагнетательной сети	б) вскрыть клапан и устранить неисправность Снять и осмотреть фильтры и устранить неисправности; проверить чистоту раствора, налитого в резервуар
Распыливающий наконечник не дает тонкого распыла	Разработалось или повреждено выходное отверстие распыливающего наконечника	Заменить сменную пластинку в наконечнике брандспойта или колпачок в распыливающем наконечнике штанги
Все наконечники дают грубый распыл	Не отрегулирован предохранительный клапан на заданное давление	Отрегулировать предохранительный клапан на заданное давление
Разрыв передаточной цепи вращения мешалки	Ведущая и ведомая звездочки установлены не в одной плоскости	Установить и закрепить звездочки на своих валиках в одной плоскости

ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА МАШИНОЙ

Для того чтобы машина работала нормально и без перебоев, необходимо выполнять следующие правила по уходу за ней.

Периодически проверять плотность посадки всасывающего и нагнетательного клапанов насоса наливом воды, как было сказано выше. Если пружины клапанов подверглись сильной коррозии, то необходимо заменить их новыми.

Нужно следить за тем, чтобы все детали узлов были надежно закреплены и чтобы все соединения трубопроводов были хорошо подтянуты и обеспечивали полную герметичность. Особенно следует проверять на герметичность всасывающую сеть, так как если в соединениях будет происходить подсос воздуха, производительность насоса и опрыскивателя уменьшится. Детали брандспойта, штанги, а особенно распыливающие наконечники должны быть всегда чистыми и свободными от осадков ядохимикатов. Не разрешается прочищать выходные отверстия в сменных пластинках или колпачках распыливающих наконечников штанги твердыми металлическими предметами (гвоздями, проволокой, шилом

и т. д.), так как отверстия будут разрабатываться раньше положенного срока и из-за этого ухудшится качество распыла жидкости.

Засорившиеся распыливающие наконечники брандспойтов или штанги следует прочищать только при перекрытых вентилях, питающих напорные шланги брандспойтов или штанги, иначе при отвинчивании колпачка или других деталей распыливающих наконечников раствор ядохимиката будет с силой выбрасываться из ниппеля и может облить рабочего.

Заправлять резервуар опрыскивателя рабочей жидкостью следует только через фильтр, установленный в горловине резервуара. Рекомендуется дополнительно применять марлю для улавливания сора и крупных частиц нерастворившихся кристаллов ядохимикатов, песка и прочих примесей.

Персонал, обслуживающий опрыскиватель, должен хорошо изучить устройство машины и ее механизмов, знать свойства применяемых растворов ядохимикатов, а также правила опрыскивания растений. Лиц, не знающих, как работает опрыскиватель, нельзя допускать к работе на машине.

В целях увеличения срока службы опрыскивателя и предохранения деталей от разъедания ядовитыми растворами, а в мороз — от разрыва при замерзании жидкости во всасывающей и нагнетательной сетях машины необходимо после окончания работы сливать раствор ядохимикатов из шлангов, трубопроводов, насоса, резервуара и других частей машины. После этого всю систему следует промыть чистой водой и просушить.

Смазку трущихся частей машины производить следующим образом:

- ступени ходовых колес с роликовыми втулками смазывать густой смазкой через колпачковые масленки;
- подшипники вала привода насоса, кривошипного механизма и мешалки смазывать густой смазкой через пресс-масленки;
- если опрыскиватель работает с полной дневной нагрузкой, то перед началом работы необходимо наполнить густой смазкой все пресс-масленки и смазывать подшипники скольжения трения через каждые 4 часа работы.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОПРЫСКИВАНИЯ

Опрыскивание садовых и других сельскохозяйственных культур необходимо производить под руководством опытного агроперсонала по установленным правилам, так как отступ-

ление от них может нанести вред растениям и привести к частичной или полной потере урожая.

Правила эти следующие:

а) зараженные площади культур опрыскивать своевременно, в самые сжатые сроки. Опрыскивание должно быть качественным и равномерным как по всей кроне деревьев, так и внутри кроны. Запоздалое или некачественное опрыскивание может не дать ожидаемых результатов уничтожения вредителей и болезней растений;

б) при сильном ветре и жаркой погоде опрыскивание производить нельзя, так как при жаре можно причинить ожоги растениям, а в сильный ветер распыленная струя будет относиться ветром, что не даст возможности равномерно наносить мелкораспыленную жидкость на обрабатываемые растения. Лучше всего производить опрыскивание в утренние и вечерние часы при тихой погоде;

в) нельзя опрыскивать растения во время цветения, так как можно сжечь раствором ядохимикатов цветы, а также отравить полезных насекомых (пчел);

г) не следует производить опрыскивание во время дождя или перед ним, так как дождем раствор ядохимикатов будет смыт с листьев.

Порядок и время опрыскивания, нормы расхода раствора на дерево и на гектар, процентное содержание яда в растворе определяет специалист, ведущий борьбу с вредителями и болезнями культур.

Заправка опрыскивателя раствором должна занимать как можно меньше времени. Для этого следует подвозить жидкость к месту работы опрыскивателя и организовать заправку машины на месте работы.

РЕМОНТ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ

Опрыскиватели следует ремонтировать заблаговременно, лучше всего в зимнее время. Перед началом ремонта надо тщательно осмотреть машину и составить дефектную ведомость на изношенные и поломанные детали. По этой ведомости выписать запасные детали для замены вышедших из строя.

При замене манжет на поршне снимают корпус всасывающего клапана с корпуса насоса, затем сворачивают гайку со штока на поршне, вхолостую проворачивают за механизм запуска двигатель и, когда шток уйдет, то обратной стороной

ввертывают гайку в резьбовое отверстие в торце поршня и извлекают поршень из корпуса насоса. Чтобы было легче вынуть поршень, в гайку ввертывают резьбовой стержень и вытаскивают за него поршень.

Сменив манжеты, поршень вновь устанавливают в корпус насоса, закрепляют на штоке гайку, предварительно поставив прокладку и специальную шайбу, при помощи которой контрят гайку, закрепляющую поршень со штоком. После этого ставят на место корпус всасывающего клапана и присоединяют к нему наружную трубу всасывающей магистрали.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с опрыскивателем необходимо соблюдать следующие правила.

1. Не допускать к обслуживанию опрыскивателя несовершеннолетних или лиц, не знакомых с устройством машины.

2. Рабочие на опрыскивателе должны быть одеты в специальную одежду из парусины или брезента, которая предохраняла бы тело от воздействия ядохимикатов.

Лицо и руки перед работой на опрыскивателе смазывать вазелином. После работы запрещается уносить спецодежду домой.

3. Категорически запрещается использовать в каких-либо хозяйственных целях резервуар опрыскивателя и бочки из-под растворов с ядохимикатами.

4. Не оставлять без соответствующего надзора заправочные базы, бочки и остальную посуду, в которых находятся растворы с ядохимикатами и ядохимикаты. Надзор и охрана заправочных баз должны быть постоянными.

5. После окончания работы по опрыскиванию вся тара (бочки, ведра), мешалки и т. п. предметы должны быть тщательно очищены от ядохимикатов, вымыты горячей водой и сданы на хранение в склад.

6. Не промывать резервуар, насос, всасывающий и нагнетательный трубопроводы (коммуникации) вблизи водоемов. Эту работу необходимо выполнять в поле, в специально отведенном месте.

7. Следить, чтобы люди не ели опрыснутых плодов, а животные — растений, покрытых (опрыснутых) растворами ядохимикатов.

8. Опрыскивание сельскохозяйственных культур прекращать за 20—25 дней до начала уборки урожая.

9. Категорически запрещается во время работы смазывать опрыскиватель, делать какие-либо исправления и прикасаться к деталям машины, которые вращаются или имеют возвратно-поступательное движение.

10. Воспрещается работать на опрыскивателе, если давление в нагнетательной сети машины будет превышать 25 кг/см^2 .

11. После окончания работы или при перерыве на обед тщательно мыть лицо и руки с мылом.

Более подробные правила и меры предосторожности при работе с ядохимикатами должны даваться на месте работы специалистами, непосредственно руководящими работой по опрыскиванию.

ХРАНЕНИЕ МАШИНЫ

По окончании сезона опрыскивания, т. е. перед длительным хранением опрыскивателя, его следует тщательно очистить от грязи, земли и освободить от остатков жидкостей (ядохимикатов), промыть чистой водой и просушить.

Неокрашенные детали машины и отдельных механизмов (цепи, звездочки, валы и т. д.) смазать тонким сплошным слоем тавота или безводным техническим вазелином, чтобы предохранить их от ржавления.

Резино-тканевые рукава (гибкие шланги) спрятать с опрыскивателя и хранить в сухом и теплом помещении. При укладке нельзя допускать перегибов резино-тканевых рукавов. Не оставлять резино-тканевые рукава на солнцепеке, так как под воздействием лучей солнца они трескаются и быстро выходят из строя.

Ступицу колеса, втулку, роликовые втулки и другие детали промыть в керосине, протереть тряпками и собрать, после сборки тщательно смазать солидолом или тавотом. Манометр вывернуть из корпуса воздушного колпака и хранить на складе, а отверстие под манометр закрыть пробкой.

Опрыскиватель должен храниться в закрытом помещении. Двигатель опрыскивателя ОКМ-А перед длительным хранением должен быть законсервирован в соответствии с заводским руководством, прилагаемым к двигателю.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, СМЕННЫЕ ДЕТАЛИ И ИНСТРУМЕНТ, ПРИЛАГАЕМЫЕ К ОПРЫСКИВАТЕЛЮ ОКМ-А

№ п/п	Наименование детали	Марка детали, № стандарта или нормали	Количество на 1 машину
Сменные части опрыскивателя ОКМ-А			
1	Пластика Ø 1,5 мм . . .	ОЯ 4025	2
2	То же Ø 2,0 мм . . .	ОЯ 4026	2
3	» Ø 2,5 мм . . .	ОЯ 4027	2
4	» Ø 1,5 мм . . .	ОЛТ 4059	2
5	» Ø 2,0 мм . . .	ОЛТ 4060	2
6	Наконечник . . .	ОКТ 6123	1
7	Заглушка . . .	ОИ 633	1
8	Прокладка . . .	ОИ 006	1
9	Ниппель . . .	ОМ 6200	2
10	Прокладка . . .	ОТ 0003	1
11	Вентиль проходной муфтовый, условный проход 15 . . .		2
12	Удлинитель . . .	ОИ 604	4
13	Дуга хомутика . . .	ОС 5023	2
14	Чека . . .	ОМ 6184	2
15	Втулка . . .	ОИ 802	2
16	Крышка . . .	ОИ 101	4
17	Шплинт 3 × 15 . . .	ГОСТ 397—41	20
18	Наконечник шарнирный в сборе с сердечником 1-24 и с колпачком 1-1,5 . . .	ОНК 12-4	1
19	Прокладка . . .	ОИ 514	1
20	Манометр 50 ат . . .	ГОСТ 1011—44	

№ п/п.	Наименование детали	Марка детали, № стандарта или нормали	Количество на 1 машину
Запасные части опрыскивателя ОКМ-А			
1	Манжета большая	ОИ 030	3"
2	Манжета малая	ОИ 031	3
3	Пружина всасывающего клапана	ОИ 638	2
4	Пружина нагнетательного клапана	ОИ 642	2
5	Пружина предохранительного клапана	ОКТ 6110	1
6	Втулка	ОИ 112	1
7	Заглушка	ОЛТ 6106	8
8	Пластика Ø 1,5 мм	ОЯ 4025	2
9	То же Ø 2,0 мм	ОЯ 4026	2
10	» Ø 2,5 мм	ОЯ 4027	2
11	» Ø 1,5 мм	ОЛТ 4059	2
12	» Ø 2,0 мм	ОЛТ 4060	2
13	Сердечник 1-24	ГОСТ 2006—43	10
14	То же 2-24	ГОСТ 2006—43	30
15	Колпачок 1-1,25	ГОСТ 2006—43	30
16	То же 1-1,5	ГОСТ 2006—43	10
17	Головка распылителя	ОНК 0074	4
18	Втулка шатуна	ОИ 017	1
19	Прокладка распылителя	ОНК 0078	55/30
20	Прокладка	ОНК 0072	24

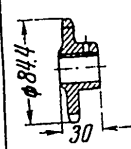
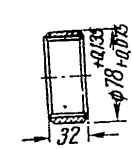
№ п/п.	Наименование детали	Марка детали, № стандарта или нормали	Количество на 1 машину
21	Гайка распылителя	ОНК 0073	4
22	Шайба	ОЛТ 0073	4
23	Диск	ОМ 0118	1
24	Клапан всасывающий	ОИ 036	1
25	Клапан нагнетательный	ОИ 044	2
26	Седло всасывающего клапана	ОИ 028	2
27	Клапан	ОКТ Б1Б1	1
28	Седло клапана	ОМ 0045	1
Запасные части двигателя ОДВ-300В			
1	Кольцо поршневое	ДВ 102	3
2	Прокладка цилиндра	ДВ 001	1
3	Прокладка заглушки	ДВ 012	2
4	Свеча НА11—10Б вместе с прокладкой свечи медно-асбестовой 14×18	ГОСТ В 2043—43	2
5	Прокладка глушителя	ДВ 045	1
6	Набивка сальника	ДВ 004	2
7	Прокладка Ø 20×14,5	ДВ 064	2
8	Кольцо стопорное	ДВ 625	1
9	Мерка для масла	ДВ 449	1
10	Сальник	ДВ 0-1	1
Инструмент			
1	Шприц	ГОСТ 3643—47	1
2	Напильник со шупом		1

№ п/п.	Наименование детали	Марка детали, № стандарта или нормали	Количество на 1 машину
3	Бородок слесарный	ОСТ/НКТМ 6590—39	1
4	Зубило слесарное 10	ОСТ/НКТМ 6587—39	1
5	Молоток слесарный ТБ № 5—6	ГОСТ 2310—43	1
6	Отвертка типа А или Б 150×0,5 или 200×1,0	ГОСТ 5423—50	1
7	Плоскогубцы комбинированные ПК 125-150	ГОСТ 5547—52	1
8	Кольцо съемника	ДВ 655	1
9	Съемник универсальный	ДВ 10-6Б	1
10	Торцовый ключ 22	ОИ 4-12	1
11	Ключ для круглых гаек 38×42	ГОСТ 3106—46	1
12	Ключ для круглых гаек 115×130	ГОСТ 3106—46	1
13	Ключ двусторонний 22×27	ГОСТ 2840—45	1
14	» » 32×36	ГОСТ 2840—45	1
15	» » 41×46	ГОСТ 2840—45	1
16	Ключ свечной	ДВ 10-2	1
17	Ключ цилиндра	ДВ 10-3	1
18	Ключ регулятора	ДВ 684А	1
19	Ключ 30×32	ДВ 525А	1
20	Ключ торцовый	ДВ 10-7а	1
21	Ключ 68×72	ДВ 523	1
22	Ключ комбинированный	ДВ 524	1
23	Инструментальный ящик	ДВ 10-1	1
24	Съемник поршня	ОИ 16	1
25	Шайба	ДВ 0-66	1

48

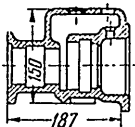
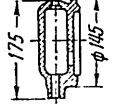
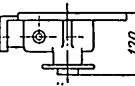
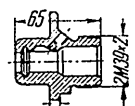
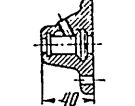
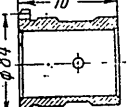
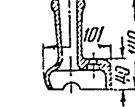
КАТАЛОГ СМЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

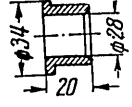
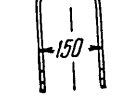
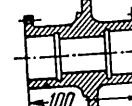
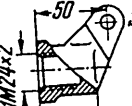
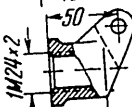
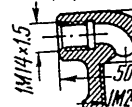
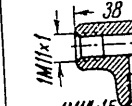
(В каталоге приведены только детали и узлы для опрыскивателя.
Сменные детали и узлы для двигателя приведены в руководстве,
прилагаемом к каждому двигателю)

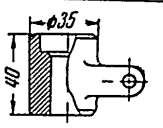
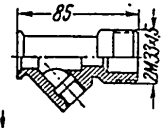
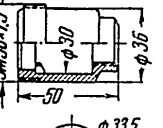
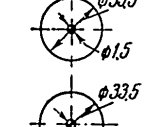
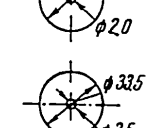
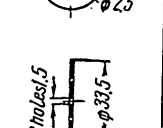
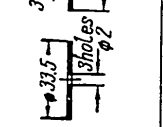
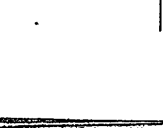
Марка детали или узла	Наименова- ние детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОИ 109	Звездочка		2	СЧ 18-36	0,390
ОИ 112	Втулка шатунa		1	МСЧ 28-48	0,210

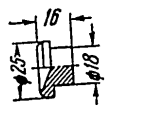
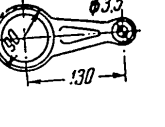
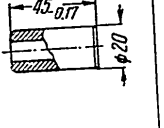
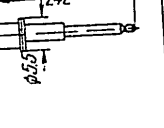
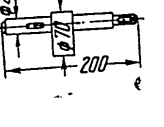
4. Зак. 1266

49

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОИ 113	Корпус насоса		1	СЧ 18-36	6,780
ОИ 114	Корпус всасывающего клапана		1	СЧ 18-36	2,000
ОНК 1041	Корпус предохранительного клапана		1	СЧ 18-36	5,400
ОИ 117	Подшипник		1	СЧ 18-36	0,546
ОИ 120	Подшипник глухой		1	СЧ 12-28	0,580
ОС 1010	Втулка		2	СЧ 21-40	0,900
ОМ 1049А	Корпус эжектора		1	СЧ 18-36	0,925

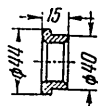
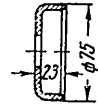
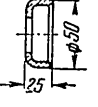
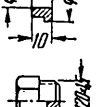
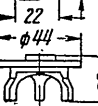
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОМ 1050	Втулка сальника		1	СЧ 18-36	0,040
ОИ 533	Вилка		1	МСт. 3	2,085
ОИ 124	Ступица		1	СЧ 18-36	1,72
ОИ 204	Шарнир		2	КЧ 33-8	0,220
ОИ 205	Шарнир		2	КЧ 33-8	0,320
ОИ 206	Колено		2	КЧ 33-8	0,250
ОИ 660	Колено малое		2	МСт. 3	0,080

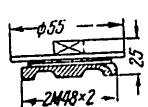
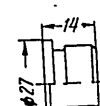
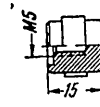
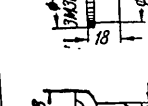
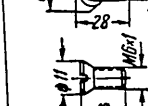
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОН 209	Втулка		2	КЧ 33-8	0,150
ОЛТ 2009Б	Тройник		2	КЧ 33-8	0,250
ОЛТ 2012Б	Наконечник		2	КЧ 33-8	0,150
ОЯ 4025	Пластика		2 1/2	Сталь нерж. (ЭЖ 4) 4 x 13	0,007
ОЯ 4026	Пластика		2 1/2	Сталь нерж. (ЭЖ 4) 4 x 13	0,007
ОЯ 4027	Пластика		2 1/2	Сталь нерж. (ЭЖ 4) 4 x 13	0,007
ОЛТ 4059	Пластика		2 1/2	Сталь нерж. (ЭЖ 4) 4 x 13	0,007
ОЛТ 4060	Пластика		2 1/2	Сталь нерж. (ЭЖ 4) 4 x 13	0,007

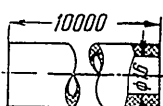
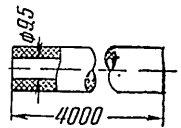
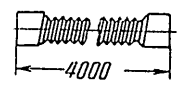
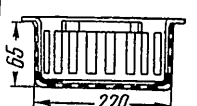
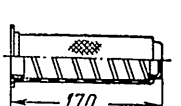
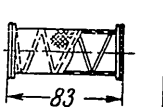
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОМ 6112	Тарелка клапана		1	Сталь МСт. 3	0,072
ОН 622	Шатун		1	Сталь 45	0,562
ОИ 628	Палец		1	Сталь 20	0,095
ОИ 629	Шток		1	Сталь 45	1,120
ОИ 630	Вал эксцентриковый		1	Сталь 45	1,560

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОИ 634	Гильза		1	Сталь 40X	0,540
ОИ 635	Гайка большая		1	МСт. 3	0,293
ОИ 636	Стакан		1	МСт. 3	0,522
ОИ 637	Гайка малая		1	МСт. 3	0,115
ОИ 638	Пружина всасывающего клапана		1	Ст. пруж. П-I	0,0051
ОИ 642	Пружина нагнетательного клапана		1	Ст. пруж. П-II	0,002
ОКТ 6110	Пружина предохранительного клапана		1	Ст. пруж. П-I	0,072
ОИ 647	Пружина		2	Ст. пруж. П-I	0,027

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОМ 6024А	Гайка накидная		1	Сталь А20	0,130
ОТ 6081А	Штуцер		2	МСт. 3	0,105
ОКТ 6123	Наконечник Ø 4 мм		1	Сталь 45	0,028
ОИ 812	Втулка		1	Сталь 40X	0,595
ОИ 125	Втулка		2	СЧ 18-36	0,112
ОНК 0074	Головка распределителя		24	Латунь Л62	0,033
ОИ 017	Втулка		1	Бр. АЖ9-4	0,033
ОИ 022	Шланг трехпрокладочный		2	Резиноткань	0,110

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОИ 028	Седло клапана		1	Бр. АЖ9-4	0,015
ОИ 030А	Манжета		1	Кожа	0,025
ОИ 031А	Манжета малая		1	Кожа	0,013
ОИ 036	Клапан		1	Латунь Л62	0,036
ОИ 037	Втулка		1	Латунь Л62	0,006
ОИ 038	Втулка		1	Бр. АЖ9-4	0,025
ОИ 042	Гайка		1	Латунь Л62	0,040
ОИ 044	Клапан нагнетательный		1	Бр. АЖ9-4	0,022

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОИ 046	Гайка нажимная		1	Латунь Л62	0,145
ОМ 0045	Седло клапана		1	Бр. АЖ9-4	0,060
ОНК 003	Гайка распылителя		24	Латунь Л62	0,020
ОЛТ 0073	Шайба		2	Латунь Л62	0,001
ОЛТ 0078	Крышка		2	Латунь ЛА 67-2,5	0,060
ОЛТ 0081	Распылитель		2	Латунь Л62	0,030
ОЛТ 0082	Винт		2	Латунь Л62	0,002

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали, кг
ОМ 0108	Шланг с пятью прокладками		2	Резиноткань	9,000
ОМ 0110	Шланг с тремя прокладками		1	Резиноткань	1,760
	Шланг ребристый		1	Резиноткань	5,500
ОИ 2-3	Фильтр		1	Латунь	0,477
ОИ 4-9	Фильтр всасывающий		1	Латунь	0,068
ОИ 8-2	Фильтр		1	Латунь	0,033

Образец для заполнения

Завод-изготовитель

Заводский номер машины ОКМ-А . . .

Дата выпуска . . .

Номер двигателя . . .

Дата выпуска двигателя . . .

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

(отсылается заводу-изготовителю)

- 1 Время получения опрыскивателя ОКМ-А, когда начата работа и сколько времени он проработал
- 2 В каких условиях работал опрыскиватель
- 3 Какие недостатки выявились по времени работы опрыскивателя:
 - а) качества изготовления деталей;
 - б) наиболее часто встречающиеся поломки и износ деталей;
 - в) какие другие конструктивные недостатки выявились при работе с опрыскивателем
- 4 Ваша общая оценка работы опрыскивателя и какие предложения Вы вносите по его усовершенствованию
- 5 Какими запасными деталями должен дополнительно снабжаться опрыскиватель, кроме присланных заводом
- 6 Что необходимо изменить или дополнить в текст руководства, прилагаемого к опрыскивателю
- 7 Адрес потребителя
- 8 Фамилия, имя, отчество и должность заполняющего опросный лист

Дата

Подпись

Научный редактор *И. Ф. Снеговский*
Редактор *И. А. Алексеевский*
Технический редактор *А. П. Куцков*
Корректор *А. Ф. Соломатина*

Л105306. Подписано в печать 25/VI 1957 г. Заказ 1266
Бумага 84×108/32. 0,92 бум., 3,07 печ. л. Бесплатно

Типография ЦБТИ Министерства тракторного и сельскохозяйственного
машиностроения СССР

Описание составили инженеры
Б. А. Кобяков и А. Н. Арефьева

Ответственный редактор
инж. Н. И. Ефремушкин

1. НАЗНАЧЕНИЕ

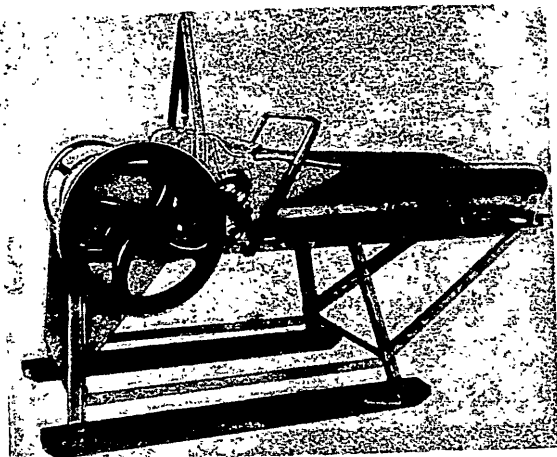
Соломосилосорезка РСБ-3,5 стационарного типа предназначена для резки грубых кормов (соломы, грубостебельчатого сена, стеблей кукурузы и т. д.) и приготовления зеленой массы для закладки ее на силос (из травы, ботвы, зеленых стеблей кукурузы, подсолнечника и т. д.).

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

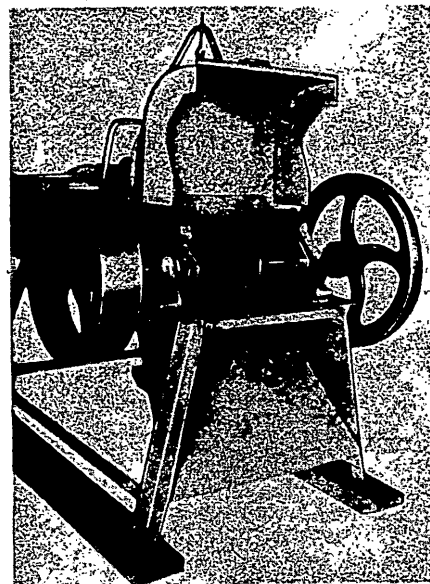
Габаритные размеры в мм.	
Длина	1875 мм
Ширина	944 "
Высота	1265 "
Вес	около 245 кг
Ширина захвата или подачи	не менее 320 мм
Производительность при резке зеленой массы	до 4,5 т/час
Производительность при резке соломы	до 1,5 "
Потребная мощность для привода машины в действие	3,5 кВт
Количество обслуживающего персонала	5—6 чел.
Число оборотов шкива вала барабана	350—400 об/мин
Диаметр шкива барабана	400 мм
Ширина шкива	100 "
Расстояние от центра шкива барабана до опорной плоскости машины	около 640 мм
Длина резки материала	14, 20, 28 и 40 мм

3. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

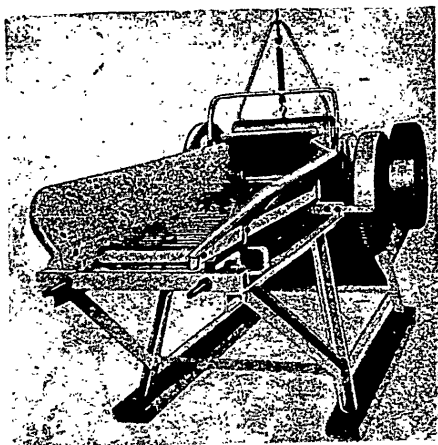
Соломосилосорезка представляет собой машину (фиг. 1, 2, 3), которая состоит из рамы, закрепленной на двух продольных брусках; режущего аппарата для разрезания продукта; питателя с вальцами, захватывающими продукт и подающих его к режущему аппарату; транспортера для подачи в машину обрабатываемого продукта и лотка для схода готового продукта (резки).



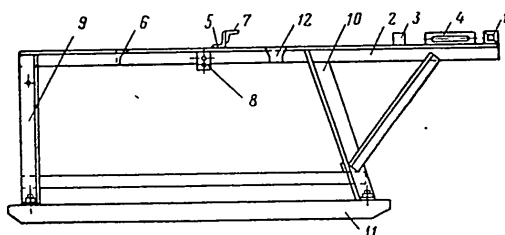
Фиг. 1. Соломосилосорезка РСБ-3,5 (вид сбоку).



Фиг. 2. Вид соломосилосорезки РСБ-3,5 со стороны барабана — режущего аппарата.



Фиг. 3. Вид соломосилосорезки РСБ-3,5 со стороны транспортера.



Фиг. 4. Рама соломосилосорезки РСБ-3,5.

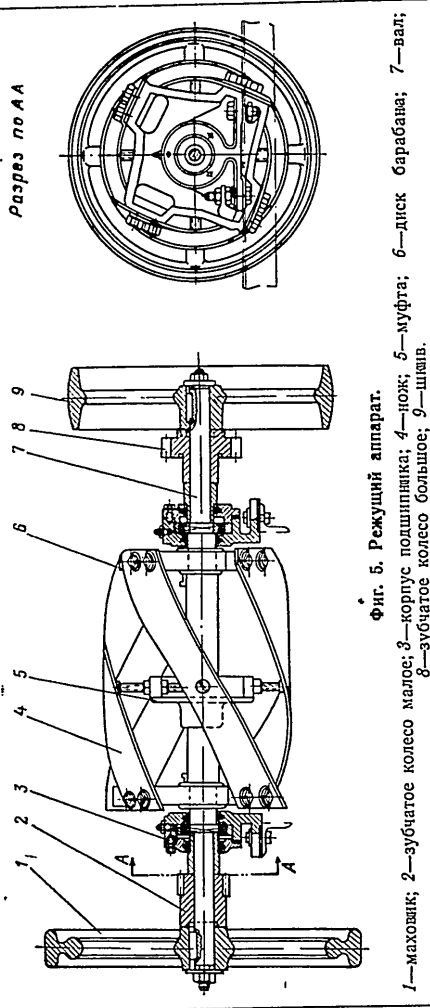
1—угольник; 2—угольник продольный левый; 3—кронштейн; 4—пластины правая и левая; 5—уголок поперечный; 6—уголок поперечный задний; 7—уголок поперечный малый; 8—кронштейн скобы перевода; 9—стойка задняя; 10—стойка передняя; 11—брус деревянный; 12—угольник продольный правый.

Рама (фиг. 4) — сварной конструкции из угловой стали. На ней монтируют все узлы машины. В передней части рамы приварен поперечный уголок 1 для крепления боковин транспортера. К продольным уголкам рамы 2 и 12 с внутренней стороны приварены два кронштейна 3 для крепления опорной доски и боковин транспортера, имеются также две пластины 4, из которых левая закреплена болтами на раме, а правая приварена к ней. В прорезах пластин закрепляют вал со звездочками транспортера. В конце рамы приварены два поперечных уголка 5, 6 для крепления узла питателя с направляющей гребенкой. К уголку 5 приварен дополнительный уголок 7 для крепления второго конца опорной доски транспортера. На продольных уголках рамы 2 и 12 крепят противорежущую стойку, а также подшипники нижнего вала питателя и подшипники вала барабана. К левому продольному уголку рамы 2 приварен уголок 8, на котором с помощью болта крепят одну сторону скобы включения муфты, другую сторону скобы крепят также болтом непосредственно к правому продольному уголку рамы 12.

К задней полке поперечного уголка 6 и к задним стойкам 9 болтами крепят лоток для схода готового продукта.

Для устойчивости и удобства транспортировки машины на малые расстояния передние стойки 10 и задние стойки 9 рамы прикреплены болтами к продольным деревянным брусам 11.

Режущий аппарат (фиг. 5) состоит из барабана с четырьмя ножами 4 и противорежущей пластины, играющей роль второго лезвия ножниц, считая первым лезвие ножа. На валу 7 барабана с помощью клиновой шпонки закреплены два диска 6, к которым с помощью болтов крепятся четыре ножа 4, расположенные по винтовой линии и имеющие продолговатые отверстия для регулировки необходимого зазора между ножами барабана и противорежущей пластиной. В центре барабана, на валу, свободно сидит муфта 5 с четырьмя болтами, служащими также для регулировки ножей. С левой стороны барабана на конце вала на шпонке сидит маховик 1. С внутренней стороны на ступице маховика имеются кулачки, которые входят в кулачки зубчатого колеса 2, имеющего число зубьев $z=19$ и свободно сидящего на валу. По правую сторону барабана на конце вала на шпонке сидит приводной шкив 9, получающий вращение от двигателя. Кулачки, имеющиеся на ступице приводного шкива, входят в кулачки свободно сидящего на валу зубчатого колеса 8, имеющего число зубьев $z=13$ и передающего через двухъярусное зубчатое колесо 3 (см. фиг. 8) вращение нижнему валу питателя. Вал вра-

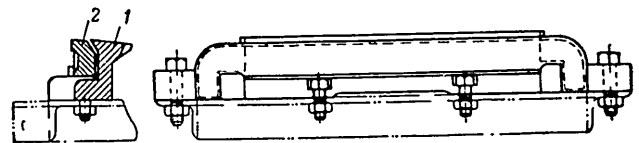


Фиг. 5. Режущий аппарат.

1—маховик; 2—зубчатое колесо малое; 3—корпус подшипника; 4—нож; 5—муфта; 6—диск барабана; 7—вал; 8—зубчатое колесо большое; 9—шпиль.

щается в шарикоподшипниках 3, корпуса которых крепятся к раме. Зубчатые колеса 2 и 8 являются сменными и из них то или другое ставится на валу со стороны шкива в зависимости от длины резки продукта.

Противорежущая пластина (фиг. 6) состоит из направляющей гребенки 1, которая крепится болтами на поперечном угольнике рамы, и противорежущей стойки 2, которая крепится болтами к продольным уголкам рамы. Отверстия для болтов в лапках направляющей гребенки и противорежущей стойки продолговатые, что дает возможность перемещать противорежущую пластину в сторону барабана для создания необходи-



Фиг. 6. Противорежущая пластина.

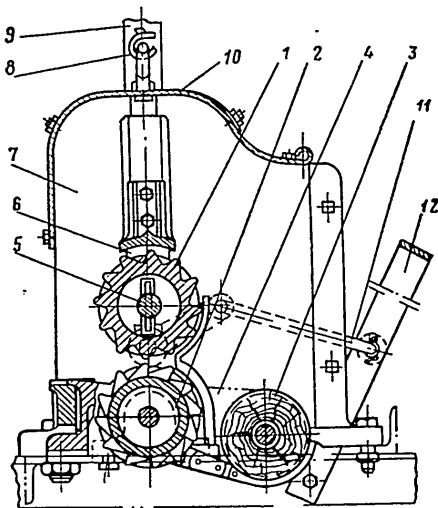
1—гребенка направляющая; 2—противорежущая стойка.

мого зазора между ножами и режущей кромкой противорежущей пластины.

Питатель (фиг. 7) состоит из верхнего вальца 1, нижнего вальца 2, валика транспортера 3.

Вал 6 (фиг. 8) вращается в подшипниках скольжения 1, жестко закрепленных на продольных угольниках рамы. На валу на шпонке закреплен валец 5, снабженный зубьями. На этом же валу справа находится перемещающаяся по шпонке муфта включения 2. Кулачки муфты сцепляются с кулачками двухъярусного зубчатого колеса 3, свободно сидящего на этом же валу и получающего вращение от зубчатого колеса, сидящего на валу барабана. Включение и выключение муфты производят с помощью вилки 4, жестко закрепленной на пальце 7, перемещающемся в верхнем отверстии правого подшипника 1. На другом конце пальца закреплен рычаг включения при помощи штыря 8. Рычаг приводится в действие тягой 11 (см. фиг. 7), связанной со скобой 12, шарнирно закрепленной на раме. Между вальцем и правым двухосным подшипником 1 на валу (см. фиг. 8) жестко закреплена звездочка 9 с числом зубьев $z=10$, передающая с помощью роликовой цепи вращение звездочке с числом зубьев $z=13$, жестко закрепленной на валу планчатого транспортера (фиг. 9). Ведущий вал план-

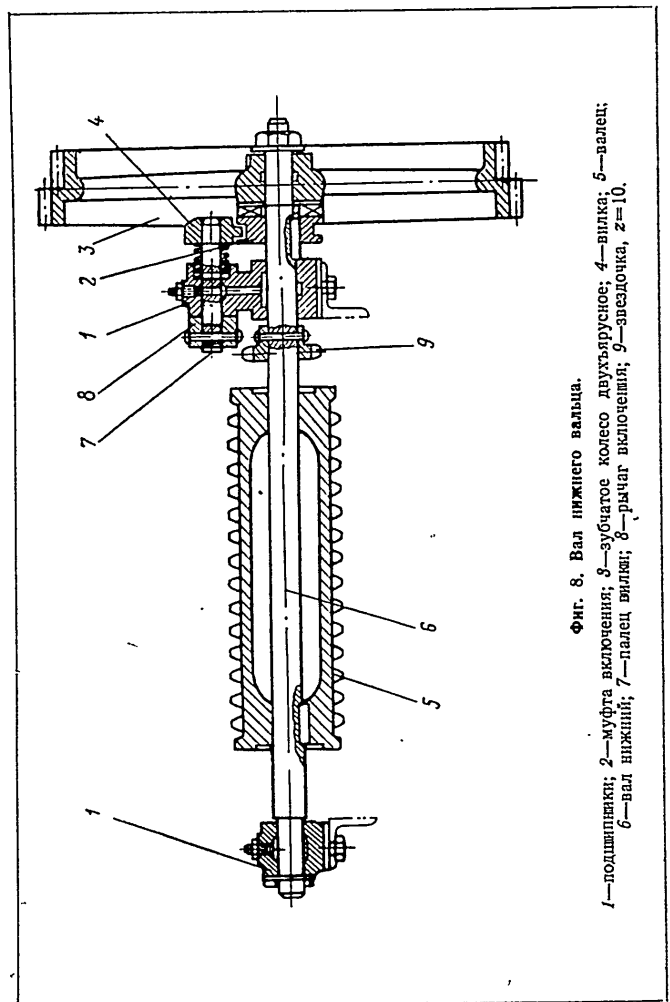
чатого транспортера вращается в отверстиях, имеющих в приливах левой и правой бочин питателя. В центре на вал транспортера свободно надет деревянный валик, по обе стороны от которого, на этом же валу, жестко закреплены две звездочки с числом зубьев $z=6$, на которые надеваются цепи транспортера. С левой стороны на валу транспортера жестко



Фиг. 7. Питатель.

1—валец верхний; 2—валец; 3—вал транспортера в сборе; 4—цепь роликовая; 5—вал верхний; 6—подшипник подъема; 7—бочина; 8—пружина; 9—кронштейн; 10—кожух; 11—тяга; 12—скоба включения.

закреплено цилиндрическое зубчатое колесо с числом зубьев $z=26$, которое находится в постоянном зацеплении со вторым зубчатым колесом, имеющим такое же число зубьев; последнее зубчатое колесо жестко скреплено со звездочкой, имеющей число зубьев $z=13$, и свободно вращается на пальце, закрепленном на левой бочине питателя. От звездочки $z=13$ вращение с помощью роликовой цепи передается звездочке $z=10$, сидящей на шпонке в конце вала верхнего вальца. Вал верх-



Фиг. 8. Вал нижнего вальца.

1—подшипник; 2—муфта включения; 3—зубчатое колесо двухъярусное; 4—вилка; 5—вал; 6—подшипник; 7—палец вилки; 8—рычаг включения; 9—звездочка, $z=10$.

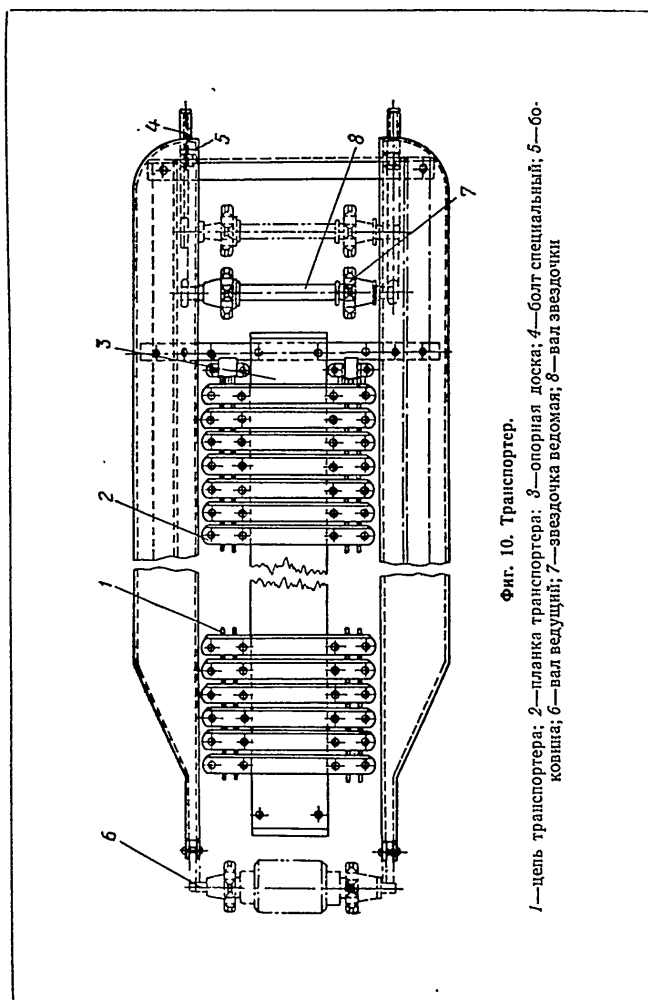


Транспортер (фиг. 10) состоит из двух цепей 1, связанных между собой планками 2, прикрепленными к звеньям цепей. Цепи транспортера надеваются на звездочки, жестко закрепленные на ведущем валу 6 транспортера, и на звездочку 7, свободно сидящую на валу 8, концы которого вставлены в отверстия в головках специальных болтов. Верхняя ветвь транспортера движается по опорной доске 3, укрепленной на раме машины. Натяжение цепи транспортера осуществляется двумя специальными натяжными болтами 4. По бокам транспортера с помощью скоб к раме жестко крепятся две боковины 5, предохраняющие продукт от сваливания с транспортера.

Соломосилосорезка РСБ-3,5 отгружается заводом потребителю без упаковки в собранном виде. Запасные, сменные детали и инструмент упаковывают в отдельный деревянный ящик, который должен быть обвязан проволокой и опломбирован. Опломбированный ящик мягкой проволокой привязывают к транспортеру.

Если во время приемки от транспортных организаций обнаружен срыв пломбы с деревянного ящика с запасными, сменными частями и инструментом, необходимо вскрыть ящик и проверить наличие частей и инструмента по ведомости.

Если при приемке машины обнаружены поломка или недостаца деталей, соединений или узлов, а также инструмента или запасных частей, то необходимо составить коммерческий акт с подробным описанием обнаруженных поломок и



Фиг. 10. Транспортёр.
1—цель транспортера; 2—планка транспортера; 3—опорная доска; 4—болт специальный; 5—бо-
ковина; 6—вал ведущий; 7—звездочка ведомая; 8—вал звездочки

перечнем недостающих деталей. В акте необходимо указать номер и год выпуска машины. Претензии о поломке и недостатке сменных, запасных частей и инструмента предъявлять транспортным организациям.

Полученная соломосилосорезка РСБ-3,5 должна быть доставлена в хозяйство потребителя автомашиной или другим видом транспорта, после чего необходимо еще раз тщательно осмотреть ее, проверить наличие узлов, соединений и деталей, вскрыть деревянный ящик, в котором упакованы инструмент, запасные и сменные части, и проверить наличие их по ведомости.

При обнаружении каких-либо поломок или других дефектов, недостатки деталей или инструмента необходимо составить акт, в котором подробно отразить все выявленные недостатки с обязательным указанием номера и года выпуска машины. Подписанный акт направить в адрес завода-изготовителя, который указан в паспорте или опросном листе.

5. УСТАНОВКА МАШИНЫ У ПОТРЕБИТЕЛЯ

Перед установкой машину надо тщательно осмотреть и, если имеются какие-либо дефекты, немедленно устранить их. При закладке силоса в траншею машину необходимо установить лотком к траншее.

Для установки соломосилосорезки и подготовки ее к работе необходимо каждому хозяйству, в которое она поступает, изготовить специальную раму так, чтобы можно было надежно закрепить машину. Кроме того, необходимо подготовить горизонтальную площадку и устойчиво установить раму, утрамбовав вокруг нее землю. После установки машины по уровню закрепить раму клиньями.

Соломосилосорезка может работать от электродвигателя мощностью 3,5 кВт или от двигателя внутреннего сгорания соответствующей мощности. При изготовлении рамы необходимо предусмотреть площадку для крепления двигателя с правой стороны, по ходу продукта, а также выверить положение шкива двигателя так, чтобы он не был перекошен по отношению к шкиву машины.

6. УПРАВЛЕНИЕ МАШИНОЙ И РАБОТА ЕЕ (ПУСК В РАБОТУ, РЕГУЛИРОВКА РАБОЧИХ ОРГАНОВ)

Перед пуском машины в работу необходимо проверить ее от руки несколько раз с выключенным питающим механизмом, чтобы убедиться, нет ли заедания в подшипниках, не ударяют-

ся ли ножи о противорежущую пластину, а также не задевают ли какие-либо детали за кожу барабана, шток и т. д. Осмотреть, хорошо ли затянуты болты противорежущей пластины, ножей и подшипников и достаточно ли масла во всех местах смазки. Надеть ремень на шкив соломосилосорезки, затем запустить двигатель в ход при выключенном питающем механизме.

После того как двигатель наберет полное число оборотов, включить питающий механизм, для чего скобу включения потянуть на себя. При работе машины подача материала должна быть равномерной, чтобы обеспечить хорошее качество резки. При репулировке рабочих органов необходимо отрегулировать длину резки, что осуществляется изменением скорости вращения питающих валов с помощью подбора соответствующих зубчатых колес.

Для получения длины резки 14 мм необходимо на оси режущего аппарата, со стороны шкива, поставить цилиндрическое зубчатое колесо с числом зубьев $z=13$, которое сцепляется с двухъярусным зубчатым колесом, имеющим число зубьев $z=83$. Для получения длины резки 20 мм необходимо с вала режущего аппарата снять шкив и маховик, а цилиндрические зубчатые колеса поменять местами, т. е. со стороны шкива поставить зубчатое колесо с числом зубьев $z=19$, а со стороны маховика — зубчатое колесо с числом зубьев $z=13$. После перестановки зубчатых колес необходимо маховик и шкив закрепить на своих местах. При этом зубчатое колесо с числом зубьев $z=19$ будет сцепляться с двухъярусным зубчатым колесом, имеющим число зубьев $z=77$. Для получения более длинной резки необходимо снять с барабана два противоположных ножа и повторить описанную выше регулировку; при этом длина резки увеличится вдвое, т. е. составит соответственно 28 и 40 мм.

При слишком большом расстоянии между лезвием ножа и противорежущей пластиной даже острые ножи могут дать нечистый и неполный срез.

Для получения чистоты среза необходимо отрегулировать зазор между ножами барабана и противорежущей пластиной, для этого отпустить болты, крепящие ножи к дискам, и, вращая муфту со средними регулировочными болтами, установить каждый нож в требуемое по отношению к противорежущей пластине положение. Затем крепежные болты затянуть окончательно.

Дальнейшая регулировка зазора достигается перемещением противорежущей пластины ближе или дальше к ножу. Зазор между ножом и кромкой противорежущей пластины

должен быть не более 0,5 мм при резке зеленой массы. Это расстояние контролируют сложенным вдвое листом писчей бумаги, который должен свободно проходить в промежуток между ножом и кромкой противорежущей пластины.

При резке грубых стеблей этот зазор может быть до 1 мм. Для получения максимальной производительности соломосилосорезки и хорошего качества резки необходимо, чтобы подача материала для резки была равномерной, а барабан вращался со скоростью 350—400 об/мин. Ножи барабана должны быть всегда хорошо заточены.

7. ТЕХНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА МАШИНОЙ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Через каждые три часа работы машины необходимо смазывать все трущиеся части ее. Не допускать перегрева подшипников. Перегрев подшипников может вызвать преждевременный выход машины из строя. Перед смазкой необходимо останавливать машину и снимать со шкива ремень. Прежде чем производить смазку, надо убедиться в том, что смазочные отверстия не засорены (засоренные отверстия следует прочистить).

Смазочные материалы хранить в закрытой посуде во избежание загрязнения. Необходимо следить за правильным положением ремня — применение подпорков для предотвращения соскальзывания ремня со шкивов ни в коем случае не допускается. По окончании работы ремень надо снять и положить в сухое место на хранение.

Чаше всего во время работы изнашиваются и выходят из строя ножи и противорежущая стойка. В случае износа противорежущей стойки необходимо ее лезвие ровно отточить на наждачном круге. При значительном износе лезвий стойки и ножей (образование между ними зазора свыше 0,5 мм) противорежущую стойку следует приблизить к ножам; если после этого зазор все же остается более 0,5 мм, разрешается распиливать болтовые отверстия и ставить прокладку под стойку. К этому приему можно прибегать только в том случае, когда нет запасной противорежущей пластины. При заточке противорежущей стойки необходимо соблюдать угол заточки 87° , а заточенная кромка должна оставаться прямолинейной.

В случае износа ножей лезвие затачивают с внешней стороны ножей, не снимая их с машины. Однако такой заточкой, которая является только правкой и выполняется при остановках машины, ограничиваться нельзя. Необходимо периодически

снимать весь режущий аппарат и ставить его на шлифовальный станок для заточки шлифовальным кругом. Угол заточки следует сохранять начальный (подобный и равный углу заточки нового ножа), для чего один новый нож (или сделанный по нему шаблон) всегда должен храниться в качестве образца.

Затачиваемый нож надо смачивать водой, чтобы он не нагревался. Изношенные болты крепления режущего аппарата необходимо заменять новыми. Необходимо следить, чтобы цепь транспортера всегда была нормально натянута — не допускать ее провисания.

8. ПРАВИЛА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе на соломосилосорезке необходимо соблюдать следующее:

1. Перед пуском машины убедиться в исправности машины.
2. Просмотреть, хорошо ли затянуты все болтовые соединения.
3. Не приступать к работе, прежде чем будет опущен щиток и кожух на режущий аппарат.
4. Не допускать к работе на машине несовершеннолетних и лиц, не изучивших машину и всех правил по уходу за ней.
5. Подавальщики ни в коем случае не должны прикасаться к вальцам руками. Если же солома или стебли намотались на вальцах, следует машину остановить и вращением за маховик в обратную сторону вручную очистить их.
6. Смазывать машину только во время ее остановки.
7. Не подтягивать гаек и болтов во время работы машины.
8. Одежда работающих должна быть тщательно застегнута, обшлаги рукавов завязаны.
9. Устанавливать на место противорежущую стойку и ножи нужно прочно и точно. Ножи ни в коем случае не должны бить о кромку противорежущей стойки.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ МАШИНЫ

1. Машину хранить обязательно в закрытом помещении.
2. По окончании работы тщательно осмотреть соломосилосорезку, заменить износившиеся детали и отремонтировать ее. Запасные части следует заказывать заблаговременно.
3. Машину снаружи и внутри очистить от грязи, пыли, при- ставшей соломы и т. д.

4. Подшипники и масленки очистить от грязи, промыть в керосине и смазать свежим маслом, а шариковые подшипники набить густой смазкой.

5. Ножи и валы протереть насухо и густо смазать.

6. Все регулируемые винты и шарнирные места густо смазать.

7. Неокрашенные поверхности металлических деталей покрыть смазкой, предохраняющей от ржавления, а места с потертой краской окрасить вновь.

8. По окончании работы ремень снять и положить в сухое место на хранение.

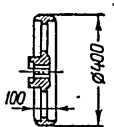
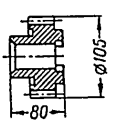
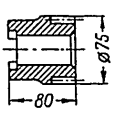
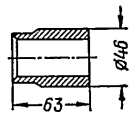
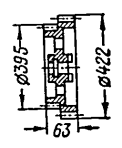
9. Запасные части и инструмент собрать и сложить в ящик.

10. Приводные цепи снять, промыть в керосине, просушить, смазать, скатать и уложить в ящик на хранение.

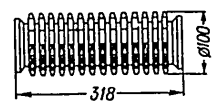
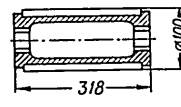
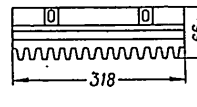
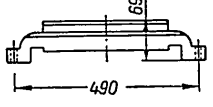
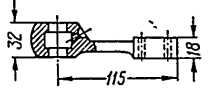
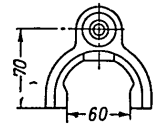
10. ВЕДОМОСТЬ СМЕННЫХ, ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ИНСТРУМЕНТА, ПРИКЛАДЫВАЕМЫХ К СОЛОМОСИЛОСОРЕЗКЕ РСБ-3,5

№ по пор.	Наименование	Марка детали	Количество в шт.	Примечание
1	Запасные Нож	РБ406А	1	ГОСТ 441—49 тип 4
2	Сменные Зубчатое колесо большое	РБ105А	1	Установлено на машине
3	Инструмент Ключ гаечный дву- сторонний 17×22	ГОСТ 2840—45	1	
4	Ключ гаечный дву- сторонний 27×32	То же	1	
5	Ключ гаечный дву- сторонний 11×14	.	1	
6	Ключ гаечный дву- сторонний 10×12	.	1	
7	Отвертка Б200×1	ГОСТ 5423—50	1	или А175×0,7
8	Шприц штоковый для смазки	ГОСТ 3643—47	1	
9	Масленка для жид- кой смазки	—	1	

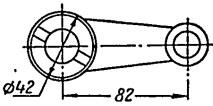
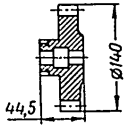
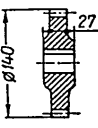
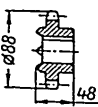
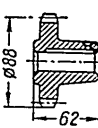
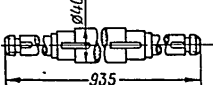
11. КАТАЛОГ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РБ104	Шкив		1	СЧ12-28	11,300
РБ105А	Зубчатое колесо большое		1	СЧ15-32	1,500
РБ106	Зубчатое колесо малое		1	СЧ15-32	1,200
РБ109А	Втулка		2	СЧ12-28	0,490
РБ111	Зубчатое колесо двухъярусное		1	СЧ18-36	9,1

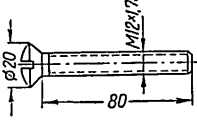
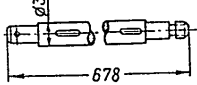
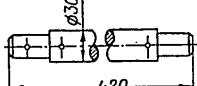
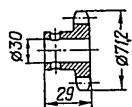
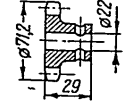
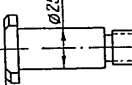
Продолжение

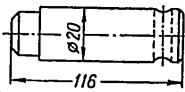
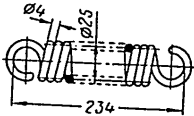
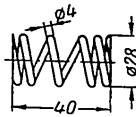
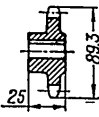
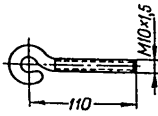
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РТ112	Валец нижний		1	СЧ18-36	5,5
РБ113А	Валец верхний		1	СЧ15-32	8,000
РТ116	Гребенка направляющая		1	СЧ18-36	2,9
РТ117	Противорежущая стойка		1	СЧ18-36	2,95
РТ119	Подшипник		2	СЧ18-36	0,500
РБ120	Вилка		1	СЧ15-32	0,400

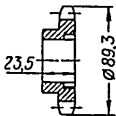
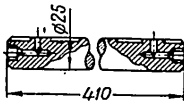
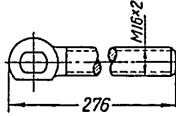
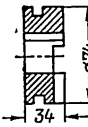
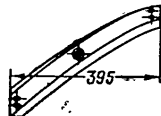
Продолжение

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РБ121А	Рычаг включения		1	СЧ15-32	0,310
РТ124	Зубчатое колесо соединительное		1	СЧ18-36	2,050
РТ125	Зубчатое колесо приводное z=26		1	СЧ18-36	2,000
РТ127	Звездочка ведущая		2	СЧ18-36	0,700
РТ128	Звездочка ведомая		2	СЧ18-36	0,7
РБС01А	Вал		1	Ст. 5	6,000

Продолжение

Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РБ602А	Болт ножевого барабана		4	Ст. 3	0,130
РТ603	Вал нижний		1	Ст. 3	3,100
РТ604	Вал верхний		1	Ст. 5	1,500
РТ605	Звездочка z=10		1	Ст. 2	0,240
РТ606	Звездочка z=10		1	МСт. 2	0,300
РТ607	Ось звездочки и зубчатого колеса		1	МСт. 5	0,225

Продолжение					
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РБ608А	Валик вилки		1	Ст. 5	0,240
РТ610	Пружина большая		1	Ст. П-1	0,303
РТ611А	Пружина		1	Ст. П-1	0,037
РТ613	Звездочка транспортера		1	МСт. 2	0,450
РТ614	Подвеска большая		1	Ст. 3	0,087

Продолжение					
Марка детали или узла	Наименование детали или узла	Эскиз детали или узла	Количество на 1 машину	Материал	Вес одной детали
РТ615	Звездочка z=13		1	МСт. 2	0,425
РТ616	Вал		1	Ст. 3	1,575
РТ618	Болт специальный		2	Ст. 3	0,400
РТ619	Муфта храповая		1	Ст. 3	0,650
РБ406А	Нож		4	Ст. У9; 65Г; 70Г	1,025

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1. Назначение	3
2. Техническая характеристика	3
3. Описание конструкции	3
4. Приемка машины от транспортных организаций	13
5. Установка машины у потребителя	15
6. Управление машиной и работа ее	15
7. Технический уход за машиной во время работы	17
8. Правила по технике безопасности	18
9. Правила хранения машины	18
10. Ведомость сменных, запасных частей и инструмента	19
11. Каталог запасных частей	20

Редактор Ф. Г. Тубянская Техн. ред Н. Н. Гладких
 Т-02088 Подписано в печать 31/III 1955 г. Учетно-изд. л. 1,09
 Формат бумаги 84×108¹/₃₂=0,43 бум. л.— 1,4 печ. л.
 Бесплатно Заказ 203/7430
 Типография Оборониза

Завод-изготовитель _____

Заводской номер соломосилосорезки _____

Дата выпуска _____

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

(отсылается заводу-изготовителю)

1. Когда получена машина, когда пущена в работу и сколько времени находилась в работе?
2. В каких условиях работает машина (характеристика производственного помещения, привод — механический от трансмиссии)?
3. Какова средняя производительность машины за 1 час, сколько тонн кормов переработано на ней? Какие корма?
4. Как работает машина (чистота резки, высота подъема массы и т. д.)?
5. В чем конструктивные недостатки машины и каково качество заводского изготовления? Укажите:
 - а) наиболее часто встречающиеся неполадки и поломки и их причины;
 - б) качество изготовления отдельных частей машин;
 - в) удобство и надежность смазки;
 - г) конструктивные недостатки рабочих органов, выявленные при работе машины.
6. Кто обслуживает машину и какова квалификация обслуживающего персонала?
7. Какими запасными частями и принадлежностями, помимо присланных, должна быть дополнительно снабжена машина?
8. Что необходимо дополнить к руководству машинной?
9. Какова общая оценка машины и Ваши предложения по ее усовершенствованию?
10. Укажите адрес потребителя.
11. Фамилия, имя, отчество и должность заполняющего опросный лист.

Дата _____

Подпись _____

ГРЕЙДЕРЫ ПРИЦЕПНЫЕ МОДЕЛИ Д-20-Б И Д-241

Простые и универсальные землеройные прицепные машины — грейдер среднего типа модели Д-241 и грейдер тяжелого типа модели Д-20-Б — нашли широкое применение на строительстве и ремонте дорог, при возведении насыпей и разработке выемок, на планировке площадок и других строительных работах, как надежные и высокопроизводительные в эксплуатации машины.

С помощью грейдеров легко могут быть выполнены следующие работы:

- профилировка полотна грунтовых и гравийных дорог;
- образование корыта под основание дороги, а также нарезка кюветов и планировка откосов;
- перемещение грунта и сыпучих материалов, планировка и возведение насыпей;
- планировка строительных площадок и создание террас на косогорах;
- смешивание материалов при строительстве дорог с черными покрытиями;
- очистка дорог и площадей от снега и т. д.

Грейдер среднего типа модели Д-241 работает в прицепе с гусеничным трактором мощностью 50—60 л. с., а грейдер тяжелого типа модели Д-20-Б в прицепе с гусеничным трактором мощностью 80—100 л. с.

Основной рабочий орган грейдера — отвал имеет универсальную подвеску к раме грейдера и может быть установлен под различными углами как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости и, кроме того, может быть вынесен в сторону.

Управление грейдером осуществляется при помощи рычагов и штурвалов с рабочего места грейдериста.

Грейдеры поставляются по требованию заказчика, как на металлических, так и на пневматических колесах.

Грейдер тяжелого типа модели Д-20-Б может быть дополнительно оборудован специальным планировщиком от-

косов модели Д-276, дающим возможность свободно производить работы по планировке больших откосов.

Для террасных работ грейдер может поставляться без передка, с шарнирной опорой к прицепному устройству трактора.

Грейдер среднего типа модели Д-241 отличается от грейдера модели Д-20-Б меньшими размерами, меньшей длиной ножа, отсутствием механизмов для наклона передних колес и для перемещения рамы по задней оси.

Грейдер модели Д-241 также может поставляться без передка, с шарнирной опорой, устанавливаемой непосредственно на сцепное устройство трактора, что позволяет применить грейдер для устройства террас на косогорах и в горной местности.

Основные технические данные

	Д-241	Д-20-Б
Длина отвала, мм	3000	3700
Высота отвала, мм	500	500
Длина отвала с удлинителем, мм	3800	4500
Наибольший угол наклона отвала для срезания откосов	70°	70°
Диаметр металлических колес, мм:		
передних	750	900
задних	900	1100
База, мм	4400	5300
Ширина колеи, мм:		
задних колес	2092	2512
передних колес	1010	1726
Габаритные размеры, мм:		
длина	6950	9200
ширина (по заднему скату)	2430	2848
высота	2100	2350
Вес грейдера (без дополнительного оборудования), кг	3075	4200

С каждой машиной поставляются запасные ножи отвала с деталями крепления и комплект инструмента из 10 единиц.

По отдельному заказу могут быть поставлены: ступицы для пневмоколес грейдера Д-20-Б, откосник, удлинитель и планировщик откосов.

TOWED GRADERS

MODEL Д-20-Б AND Д-241

The medium-type Model Д-241 Grader and the heavy-duty Model Д-20-Б Grader are simple and universal earth-working machines of the towed type. They are widely used for construction and repair of roads, erection of embankments and excavation of cuts, planning of sites and other building operations, being reliable and of high capacity.

The following work can be performed quite easily by using Graders:

- grading of earth and gravel road surfaces;
- formation of road base trenches, as well as excavation of ditches and planning of slopes;
- movement of earth and loose materials, planning and erection of embankments;

- planning of building sites and terracing on hillsides;
- mixing of material when building black-top roads;
- cleaning roads and other areas of snow, etc.

The medium-type Model Д-241 Grader is towed by a 50 to 60 h. p. crawler tractor, while the heavy-duty Model Д-20-Б Grader is towed by an 80 to 100 h. p. crawler tractor.

The main working part of the Grader is a moldboard with universal suspension to the grader frame. The moldboard may be set at various horizontal and vertical angles and may also be set at one of the sides.

The Grader is controlled by levers and hand wheels from the operator's platform.

The Graders are supplied either on metal or pneumatic-tyred wheels, as required by the Purchaser.

The heavy-duty Model Д-20-Б Grader can be additionally equipped with a special backsloper, Model Д-276, which allows carrying out of operations quite freely when grading large slopes.

For terracing operations the Grader may be delivered without the front end, with a pivot support for the tractor coupling device.

The medium-type Model Д-241 Grader differs from the Model Д-20-Б Grader in having smaller dimensions smaller blade length, lack of mechanisms for leaning the front wheels and for moving the frame along the rear axle.

The Model Д-241 Grader can also be delivered without the front end and with a pivot support set directly on the tractor coupling device, thus allowing the Grader to be used for terracing on hillsides and in mountainous areas.

Specifications

	Д-241	Д-20-Б
Moldboard length, mm.....	3,000	3,700
Moldboard height, mm.....	500	500
Length of moldboard with extension, mm.....	3,800	4,500
Maximum moldboard angle for cutting slopes.....	70°	70°
Diameter of metal wheels, mm:		
front.....	750	900
rear.....	900	1,100
Wheel base, mm.....	4,400	5,300
Track, mm:		
rear wheels.....	2,092	2,512
front wheels.....	1,010	1,726
Overall dimensions, mm:		
length.....	6,950	9,200
width (at rear axle).....	2,430	2,848
height.....	2,100	2,350
Weight of Graders (minus additional equipment), kg.....	3,075	4,200

Every machine is delivered with spare moldboard blades and fastenings and a tool set consisting of 10 pcs.

Optional equipment: hubs for Model Д-20-Б pneumatic-tyred wheels, sloper-extension, straight-extension and backsloper.

DIE ANHÄNGE-STRASSENHOBEL

MODELL Д-20-Б UND MODELL Д-241

Die einfachen und universellen Anhänggrabgeräte — der mittelschwere Straßenhobel Modell Д-241 und der schwere Straßenhobel Modell Д-20 Б haben beim Bau und bei der Instandsetzung von Straßen, beim Dammaufschütten und Grundaushoben, bei der Flächenplanierung sowie bei anderen Bauarbeiten weitgehend Anwendung gefunden, da sie verlässliche und hochleistungsfähige Maschinen sind.

Mit Hilfe dieser Straßenhobel können leicht folgende Arbeiten ausgeführt werden:

Profilierung der Fahrbahn von deckenlosen Landstraßen und Kiesbahnen;

Herstellung von Einschnitten für den Straßenunterbau und Seitenrinnenschneiden sowie Böschungsplanierung;

Versetzung von Erde und schütterem Material, Planierung und Aufschüttung von Dämmen;

Planierung von Baugeländen sowie Terrassenbau auf Berglehnen; Vermischung von Materialien beim Bau von Schwarzdeckebahnen; Schneereinigung von Straßen und Plätzen usw.

Der mittelschwere Straßenhobel Modell Д-241 arbeitet als Anhänggerät eines Raupenschleppers von 50—60 PS, der schwere Straßenhobel Д-20-Б als Anhänggerät eines Raupenschleppers von 80 bis 100 PS.

Das wichtigste Werkzeug des Straßenhobels, die Planierschaufel, ist so am Rahmen angelenkt, daß sie in allen Richtungen verstellt und verschiedene Winkel zur horizontalen und vertikalen Fläche bilden sowie seitwärts verlagert werden kann.

Der Straßenhobel wird vom Arbeitsplatz des Hobelführers durch Hebel und Steuerräder gesteuert.

Je nach Wunsch des Bestellers können die Straßenhobel mit Metall- oder mit Pneumatikbereifung geliefert werden.

Der schwere Straßenhobel Modell Д-20-Б kann zusätzlich mit einem speziellen Böschungs-Planierschild Modell Д-276 ausgerüstet werden, der es gestattet ohne Schwierigkeiten große Böschungen zu planieren.

Für den Terrassenbau kann der Straßenhobel ohne Vorgestell geliefert werden — mit einem Kugelgelenk, das an den Schlepper angelenkt wird.

Der mittelschwere Straßenhobel Modell Д-241 unterscheidet sich von Modell Д-20-Б durch geringere Abmessungen, durch kleinere Messerlänge, durch das Fehlen der Mechanismen für die Schrägstellung der Vorderräder und für die Verschiebung des Gestells längs der Hinterachse.

Der Straßenhobel Д-241 kann ebenfalls ohne Vorgestell mit einem Kugelgelenk geliefert werden, das direkt an die Kupplung des Schleppers angelenkt wird, was gestattet, den Hobel für den Terrassenbau auf Berglehnen sowie im Gebirgsgelände zu verwenden.

Technische Hauptdaten

	Д-241	Д-20-Б
Planierschaufelbreite, mm	3000	3700
Planierschaufelhöhe, mm	500	500
Planierschaufelbreite mit Ansatzstück, mm	3800	4500
Maximaler Neigungswinkel der Planierschaufel beim Böschungsschneiden	70°	70°
Durchmesser der Metallräder, mm:		
Vorderräder	750	900
Hinterräder	900	1100
Basis, mm	4400	5300
Spurbreite, mm:		
der Hinterräder	2092	2512
der Vorderräder	1010	1726
Außenmaße, mm:		
Länge	6950	9200
Breite (an der Bereifung der Hinterräder gemessen)	2430	2848
Höhe	2100	2350
Gewicht des Straßenhobels (ohne zusätzliche Ausrüstung), kg	3075	4200

Mit jeder Maschine werden geliefert: Planierschaufelmesser mit Anlenkungsdetails sowie ein aus 10 Stück bestehender Werkzeugsatz.

Auf Sonderbestellung können geliefert werden: Radnaben für Pneumatikräder des Hobels Д-20-Б, Böschungs-Planierschaufel, Ansatz und Böschungs-Planierschild.

NIVELEUSES REMORQUÉES, MODÈLES Д-20-Б ET Д-241

Les machines de terrassement simples et universelles: niveleuse de type moyen modèle Д-241 et niveleuse de type lourd Д-20-Б sont solides et hautement productives. Elles sont largement employées pour la construction et la réparation des routes, pour la formation de remblais et le terrassement d'excavations, pour le nivellement de surface et autres travaux.

Les travaux suivants peuvent être facilement exécutés par ces niveleuses:

- terrassement du profil de chemins de terre et de gravier;
- formation de la plate-forme de routes et aussi terrassement des caniveaux et nivellement des talus;
- déplacement de terre et de matériaux granuleux, formation et nivellement de remblais;
- nivellement d'emplacements de construction et formation de terrasses à mi-côte;
- mélange de matériaux pour la construction de routes avec revêtements bitumeux;
- nettoyage de la neige sur routes et autres lieux, etc.

La niveleuse de type moyen modèle Д-241 fonctionne en remorque avec tracteur à chenilles d'une puissance de 50 à 60 C. V.; la niveleuse de type lourd modèle Д-20-Б nécessite un tracteur à chenilles d'une puissance de 80 à 100 C. V.

Le principal organe de travail des niveleuses est la lame avec suspension universelle au cadre et pouvant être tournée sous différents angles tant horizontalement que verticalement, et de plus pouvant être déplacée sur le côté.

La commande des niveleuses s'opère par leviers et volant de direction du siège du mécanicien.

Les niveleuses sont livrées suivant la demande de l'acheteur soit sur roues métalliques, soit sur roues pneumatiques.

La niveleuse de type lourd peut être complémentaiement équipée d'un niveleur de talus modèle Д-276 permettant d'exécuter facilement des travaux de nivellement de grands talus.

Pour la formation de terrasses, la niveleuse peut être livrée sans cadre avant, avec fixation à charnières au système d'attelage du tracteur.

La niveleuse de type moyen modèle Д-241 se différencie de la niveleuse modèle Д-20-Б par de moindres dimensions, une plus petite longueur de la lame, l'absence de mécanisme pour incliner les roues avant et pour déplacer du cadre par rapport à l'essieu arrière.

La niveleuse modèle Д-241 peut aussi être livrée sans cadre avant, avec fixation à charnières s'établissant directement sur le système d'attelage du tracteur, ce qui permet d'utiliser cette niveleuse pour l'établissement de terrasse à mi-côte ou dans des lieux montagneux.

Données techniques

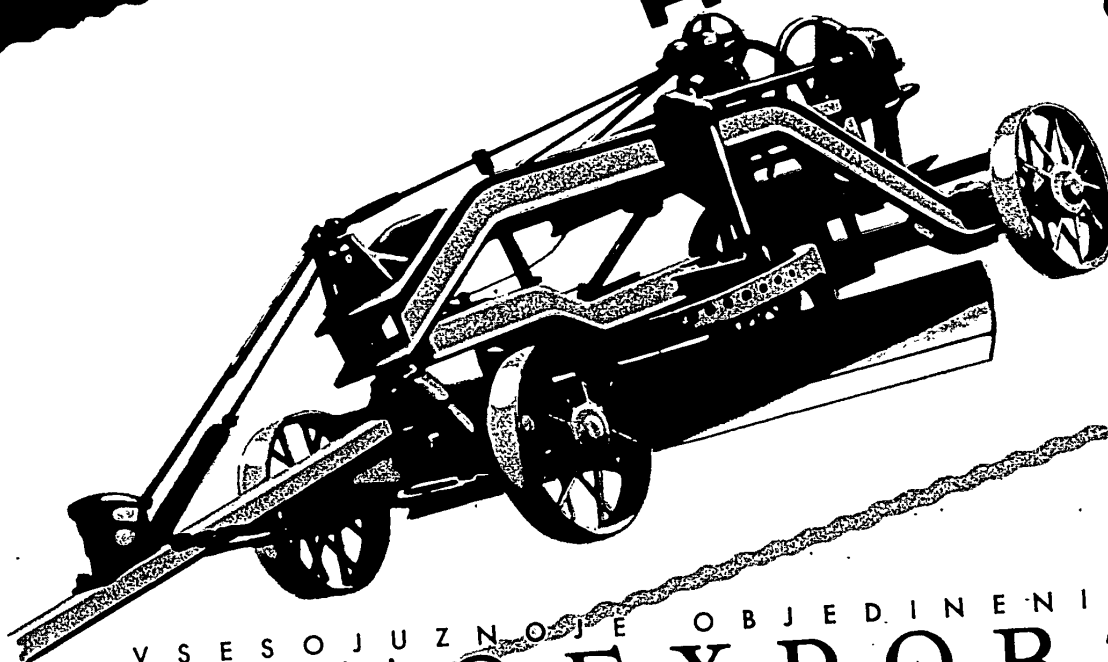
	Д-241	Д-20-Б
Longueur de la lame, mm	3000	3700
Hauteur de la lame, mm	500	500
Longueur de la lame avec rallonges, mm	3800	4500
Angle d'inclinaison maximum de la lame pour la coupe de talus	70°	70°
Diamètre des roues métalliques, mm:		
avant	750	900
arrière	900	1100
Écartement des essieux, mm	4400	5300
Largeur de voie, mm:		
roues arrière	2092	2512
roues avant	1010	1726
Encombrement, mm:		
longueur	6950	9200
largeur (suivant le plan incliné arrière)	2430	2848
hauteur	2100	2350
Poids de la niveleuse (sans équipement supplémentaire), kg	3075	4200

Chaque niveleuse est livrée avec des lames de rechange, des pièces de fixation et un jeu d'outils de 10 unités.

Sur commande spéciale il peut être livré des moyeux pour roues pneumatiques de la niveleuse Д-20-Б, lames pour talus rallonges et niveleurs pour talus.

рейс
Д-20-Б и Д-241

Д-20-Б

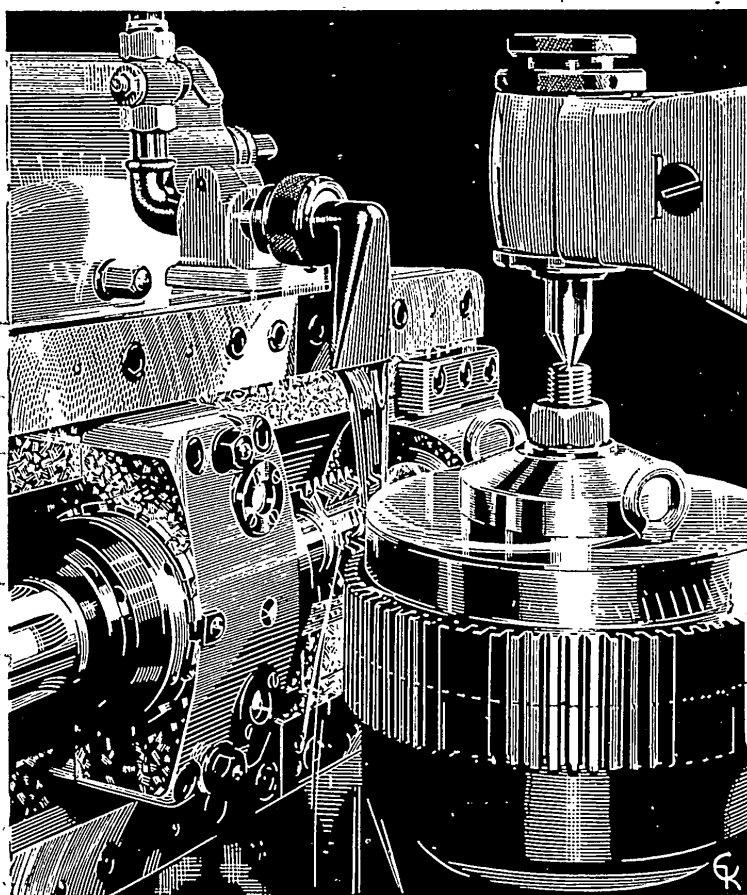
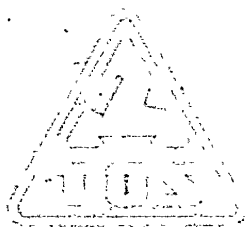


V S E S O J U Z N O J E O B J E D I N E N I J E
A V T O E X P O R T
S S S R M O S K V A



5-130

MACHINES - OUTILS



STROJEXPORT

PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

NOUS VOUS PRÉSENTONS

une synthèse de la production tchécoslovaque de machines-outils constituant une
source d'approvisionnement d'un outillage mécanique des plus précis et des plus perfectionnés.
Documentation détaillée envoyée gracieusement sur demande.

MACHINES - OUTILS

STROJEXPORT

PRAHA • TCHÉCOSLOVAQUIE



TABLE DES MATIERES

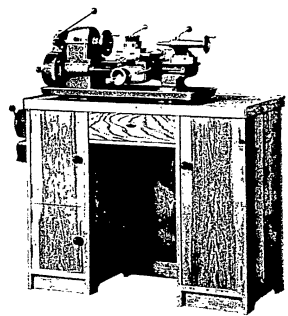
Machine	Type	Page	Machine	Type	Page
Tours	MN 80	3	Fraiseuses	FA3H	26
	J50 5	3		FA3V	26
	S 28	4		FA3U	26
	SR 200	4		FA4H	27
	L 27	5		FA4V	27
	C 45	5		FA4U	27
	SV 18 R	6		FASH	28
	SN 20	6		FA5V	28
	SU 35	7		FASU	28
	SU 50	7		FH2a	29
	SU 63	7		FV2a	29
	SU 80	7		FU2a	29
	SUR 260	8	Fraiseuses genre raboteuses	FP 12	30
	SUR 300	8		FP 16	30
	SUR 350	8		FP 20	30
	SUR 400	8	Fraiseuses à reproduire	FK 08a	31
	SR 1000	8		FK 08b	31
	SR 1250	8		FK 08c	31
	S 1600	9	Machines à tailler les engrenages	FO 6	32
	S 2100	9		OF 10	32
	S 2500	9		OF 16	32
	S 3150	9		FO 25	32
Revolvers	R 12	10	Fraiseuses à tailler les engrenages	OKU 35	33
	R 5	10	Élaux-limeurs	HO 20	34
	RT 26	11		HMA 45	34
	RT 34	11		HO 63	34
	RT 60	11	Morlaises	HOV 16	35
	RT 80	11		HOV 25	35
	RN 36	12		HOV 45	35
	RN 60	12		HOV 63	35
Automatiques	A 12	13		ST 350	35
	A 20	13	Machines à tailler les engrenages	OH 4	36
	A 40	13		OH 6	36
Verticaux	SK 12	14	Raboteuses	HD 12	37
	SK 25	14		HD 16	37
	SK 40	15		HD 25	38
	SK 50	15		HD 31	38
Perceuses	V 16	16		H 85	39
	V 20	16		HO 12	39
	VS 16	16	Machines à rectifier universelles	1 U	40
	VS 20	16		2 U	40
	VS 32	16		5 U	40
	VK 32	17		7 U	40
	V 40	17		BUA 20	41
	V 50	17		BK 3	41
Perceuses radiales	VR 2	18		BK 5	41
	VR 4	18	Machines à rectifier les vilebrequins	4 C	42
	VR 6	18		7 CD	42
	VR 8	19	Rectifieuses planes	BPH 20	43
	VR 10	19		BPH 300	43
Machines à fileter	ZV 1040	20	Rectifieuses planes	BPV 300	44
	PV 5	20		BPV 700	44
Perceuses horizontales	H 63	21	Machines à affûter les outils	BL 3	45
	H 80	21		BL 4	45
	H 100	21		BBT 350	45
	HVF 160 S	22		BN 400	45
	HVF 125 D	23		BN 102	46
	HVF 160 D	23		BNV 75	46
	HVF 200 D	23		BNO	46
Fraiseuses	FJ	24	Machines à rectifier sans centres	BBZ 60	47
	FIS	24		4 B	47
	FJ2	24	Machines à scier les métaux	PR 20	48
	FA2H	25		PR 30	48
	FA2V	25		P 27	48
	FA2U	25		H 350	48

TOURS



TOUR PARALLELE type MN 80

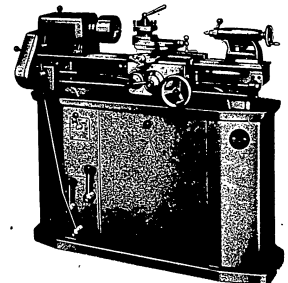
Tour de précision pour l'usinage de tous les métaux et plastiques particulièrement intéressant pour les ateliers de petite mécanique. Permet de tailler les filets métriques au pas de 0,3 à 3 mm. Livré avec socle-armoie en bois renforçant le moteur. Accessoires facultatifs: pointe échancre, pointe creuse, lisseau trident pour travail du bois, support à main basculant, appareil diviseur, chariot réglable en hauteur, tête de perçage à deux outils et divers dispositifs de fixation.



Type	MN 80
Diamètre admis au-dessus du banc	160 mm
Distance entre pointes	280 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot	90 mm
Alésage de la broche	18 mm
6 vitesses de broche étagées de	150—1500 t.p.m.
20 avances longitudinales	0,01—0,15 mm/l.
20 filets métriques au pas de	0,2—3 mm
Puissance du moteur	0,35 CV
Encombrement au sol	500X1150 mm
Poids avec accessoires standard	135 kg

TOUR PARALLELE type J50 5

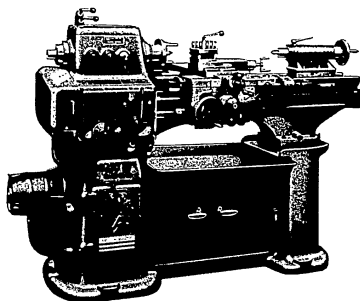
Machine conçue pour l'usinage de précision de petites pièces mécaniques. En plus des opérations courantes de tournage, elle permet de tailler les filets métriques, Whitworth et au module.



Type	J50 5
Diamètre admis au-dessus du banc	225 mm
Diamètre admis au-dessus du chariot	135 mm
Distance entre pointes	600 mm
Alésage de la broche au diamètre de	25,5 mm
Nombre de vitesses de broche	10
Avances: valeurs extrêmes des avances longitudinales	0,017—1,27 mm/l.
valeurs extrêmes des avances transversales	0,009—0,7 mm/l.
Filets: 24 métriques au pas de	0,25—6 mm
24 Whitworth, filets au pouce	4—72
14 au module	0,25—3,5
Puissance du moteur	0,75 ou 1,1 kW
Encombrement au sol	650X1350 mm
Poids avec accessoires standard	440 kg



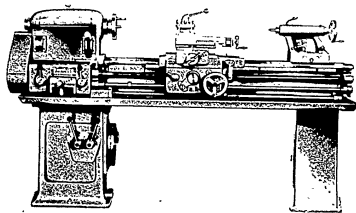
TOURS



TOUR PARALLELE type S 28

Ce tour est tout indiqué pour des travaux de précision très variés. Permet d'utiliser de façon économique les outils au carbure. La poupée la boîte d'engrenages et la bécille Norton forment un socle monobloc bridé au banc et assurant à la machine une grande rigidité.

Type	S 28	Type	S 28
Diamètre admis au-dessus du banc - mm	280	Avances: 36 avances longitudinales - mm/l.	0,03—3,52
Distance entre pointes - mm	750	36 avances transversales - mm/l.	0,01—1,22
Diamètre admis au-dessus du chariot - mm	150	Filets: 36 filets métriques au pas de - mm/l.	0,375—44
Diamètre admis dans le rompu - mm	370	36 filets au module - mm	0,375—44
Alésage de la broche - mm	36	36 filets Whitworth, filets au pouce - mm/l.	3/4—88
Vitesse de la broche: 3 gammes à 18 étages: - l.p.m.	20—1000	Puissance du moteur - CV	4
sur demande: - l.p.m.	63—3150	Encombrement au sol - mm	910X2140
		Poids avec accessoires standard - kg	1080



TOUR PARALLELE type SR 200

Machine destinée aux travaux courants de tournage et convenant tout particulièrement aux petites entreprises. Tailleage de tous les pas usuels métriques et Whitworth. Pont amovible.

Type	SR 200
Diamètre admis au-dessus du banc - mm	390
Distance entre pointes - mm	1000
Diamètre admis au-dessus du chariot - mm	1500
8 vitesses de broche étagées de - l.p.m.	240
32 avances longitudinales - mm/l.	30 à 750
32 avances transversales - mm/l.	0,06—0,92
Puissance du moteur - CV	0,02—0,31
Encombrement au sol - mm	2
Poids avec accessoires standard - kg	880 X 2070 880 X 2570
	785 845

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

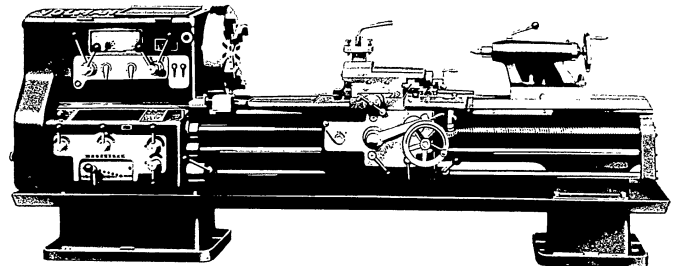


TOURS

TOUR PARALLELE type L 27

Machine destinée à tous les travaux courants de tournage. Convient aussi bien aux opérations de série qu'à l'exécution de pièces isolées. Répond à toutes les exigences modernes tant par sa rigidité, son rendement et précision que par sa réalisation mécanique.

Type	L 27	Type	L 27
Hauteur de pointes au-dessus du banc - mm	275	Valeurs extrêmes des avances longitudinales - mm/l.	0,03—8,3
Hauteur de pointes dans le rompu - mm	425	Pas: 55 pas métriques - mm	1—224
Hauteur de pointes au-dessus du chariot - mm	175	72 pas Whitworth, filets au pouce - mm	3/4—30
Distance entre pointes - mm	2000 3000	46 pas au module - mm	0,25—56
Gamme standard de vitesses de broche l.p.m.	9,5—480	58 pas Diametral Pitch - D.P.	0,5—120
Gamme rapide de vitesses de broche (conditionnée par l'adjonction d'un moteur de 1400/2800 l.p.m. et de tous les engrenages de la poupée trempés et rectifiés) - l.p.m.	9,5—1000	Puissance du moteur de 1400 l.p.m. - CV	7,5
		Poids de la machine avec accessoires standard - kg	2800 2980



TOUR PARALLELE type C 45

Tour destiné à tous les travaux qui se rencontrent couramment dans un atelier mécanique de petite et moyenne importance. Permet de faire les filetages usuels métriques, Whitworth, au module et Diametral Pitch.

Type	C 45	Type	C 45
Diamètre admis au-dessus du banc - mm	450	48 avances longitudinales, valeurs extrêmes - mm/l.	0,057—3,45
Distance entre pointes - mm	1500 2000	Puissance du moteur - CV	4
Diamètre admis au-dessus du chariot - mm	290	Encombrement au sol - mm	1000X2950
Alésage de la broche - mm	51	Poids avec accessoires standard - kg	1000X3450
8 vitesses de la broche étagées de - l.p.m.	18 à 450		1250 1350

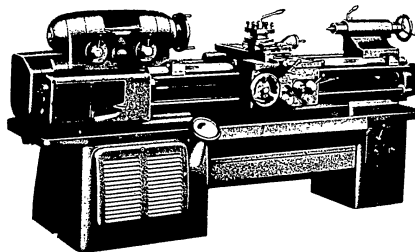
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



TOURS

TOUR UNIVERSEL
type SV 18 R

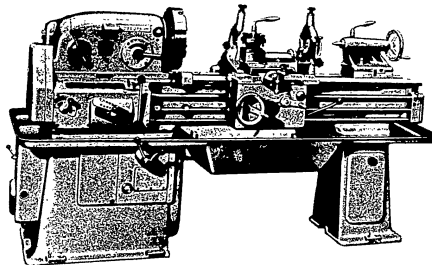
Ce tour convient particulièrement pour les travaux demandant un fini et une précision irréprochables. Grâce à sa gamme de vitesses de rotation et d'avances très étendue, la machine permet d'usiner dans de bonnes conditions d'économie les métaux de toutes natures dans la production individuelle et en grande série. Taillage des filets métriques, en pouces, au module et Diametral Pitch.



Type		SV 18 R		
Diamètre admis au-dessus du banc	- mm	380		
Distance entre pointes	- mm	750	1000	1250
Diamètre admis au-dessus du chariot	- mm		215	
Alésage de la broche	- mm		42	
21 vitesses de broche	- l. p. m.		14 à 2800	
Avances longitudinales	- mm/l.		0,02—5,6	
Puissance du moteur	- CV		8	
Encombrement au sol	- mm	2520	2720	3020 X 950
Poids avec accessoires standard	- kg	1700	1750	1850

TOUR UNIVERSEL
type SN 20

Machine destinée à tous les travaux de mécanique générale. Elle assure une grande précision et un beau fini des surfaces usinées et convient aussi bien à la fabrication en série qu'à l'usinage individuel sur toutes les matières et dans des conditions économiques intéressantes.

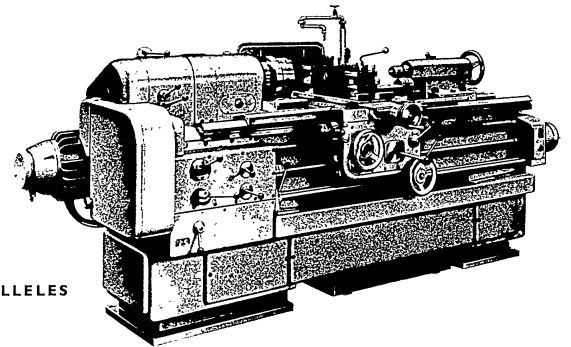


Type		SN 20		
Diamètre admis au-dessus du banc	- mm		400	
Distance entre pointes	- mm			1500
Diamètre admis au-dessus du chariot	- mm	1000		
Alésage de la broche	- mm		240	
8 vitesses de broche	- l. p. m.		32—1000	
27 avances longitudinales	- mm/l.		0,08—0,64	
Puissance du moteur	- CV		4	
Encombrement au sol	- mm	2320 X 1015	2820 X 1015	
Poids avec accessoires standard	- kg	1260	1360	

STROJEXPORT
PRAGA - TCHÉCOSLOVAQUIE

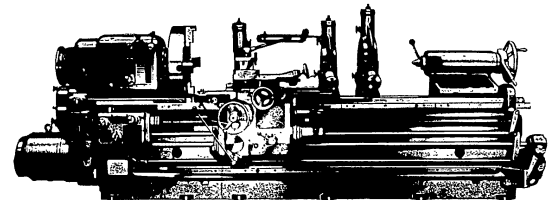


TOURS

TOURS PARALLELES
types SU 35
et SU 50

Machines conçues pour l'usinage individuel et économique des pièces mécaniques. Possèdent deux systèmes d'entraînement de la broche utilisables selon le régime de vitesse et permettant de travailler à de grandes vitesses de rotation avec une faible vitesse périphérique des roues. Le montage de deux moteurs de commande en tandem permet de nombreux démarrages, arrêts et renversements de marche de la broche sans recours à l'embrayage à disques. Le tour SU 50 dispose d'un moteur indépendant pour déplacement rapide du chariot.

Pour divers accessoires facultatifs (appareil à tourner conique etc.) voir les prospectus détaillés.

TOURS
PARALLELES
types SU 63
et SU 80

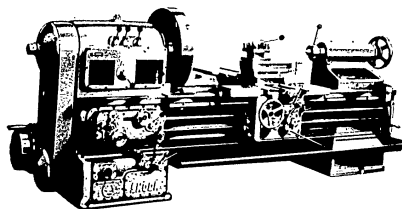
Machines de rendement pour travaux de tournage très durs. Particulièrement indiquées pour la fabrication individuelle de pièces isolées. Les mouvements longitudinal et transversal peuvent être limités à l'aide de boîtes automatiques de déclenchement qui assurent une précision de 0,01 mm. Taillage des filets métriques, Whitworth, au module et Diametral Pitch. Divers appareils additionnels confèrent aux machines un caractère d'universalité qui permet de les affecter aux travaux les plus variés.

Type		SU 35	SU 50	SU 63	SU 80
Diamètre admis au-dessus du banc	- mm	355	500	630	800
Distance entre pointes	- mm	750—1500	750—2000	1250—8000	2000—8000
Alésage de la broche	- mm	40	56	60	70
Avances longitudinales: nombre	-	36	48	41	52
gamme	- mm/l.	0,04—11	0,027—3,8	0,068—6	0,068—6
Puissance de 2 moteurs principaux	- CV	11	15	—	—
Puissance du moteur principal	- CV	—	—	23/13,5	23/13,5

STROJEXPORT
PRAGA - TCHÉCOSLOVAQUIE

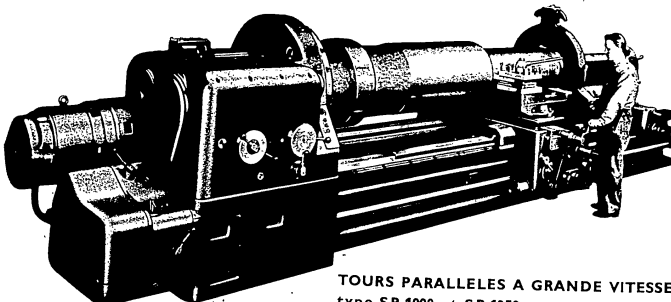


TOURS

TOURS PARALLELES
série SUR

Machines très productives. La puissance du moteur, la robustesse d'ensemble et les grandes vitesses autorisent l'emploi rationnel des outils en carbure. Taillage de très nombreux filets métriques, Whitworth, au module, Diametral Pitch et Circular Pitch.

T y p e	SUR 250	SUR 300	SUR 350	SUR 400
Diamètre admis au-dessus du banc	550	430	740	840
Longueur min. à tourner	0-1000	0-1000	0-1500	0-1500
Alésage de la broche	40	50	50	50
Broche: nombre de vitesses	32	32	32	32
valeurs extrêmes	9,8-1250	8,5-1100	7,4-950	6,4-830
sur demande	1-10	1-10	1-10	1-10
Avances longitudinales: nombre	88	88	88	88
valeurs extrêmes	0,01-2,5	0,01-2,5	0,01-2,5	0,01-2,5
110 filets métriques, pas	0,2-120	0,2-120	0,2-120	0,2-120
99 filets Whitworth, filets au pouce	1/16-120	1/16-120	1/16-120	1/16-120
88 filets au module	0,125-30	0,125-30	0,125-30	0,125-30
Puissance du moteur principal	CV 8/72	CV 8/72	CV 8/72	CV 8/72

TOURS PARALLELES A GRANDE VITESSE
type SR 1000 et SR 1250

Machines conçues pour utiliser les outils au carbure au maximum de leurs possibilités. Sont caractérisées par une gamme très étendue de vitesses de broche, grande rigidité et simplicité de conduite. Commande de la broche par moteur asynchrone avec induit en court-circuit. Chacun des deux chariots comporte son propre mécanisme pour varier la valeur et le sens de l'avance et son propre mécanisme de déplacement rapide. Les machines permettent de tailler tous les filets courants métriques, Whitworth, au module, Diametral Pitch et Circular Pitch.

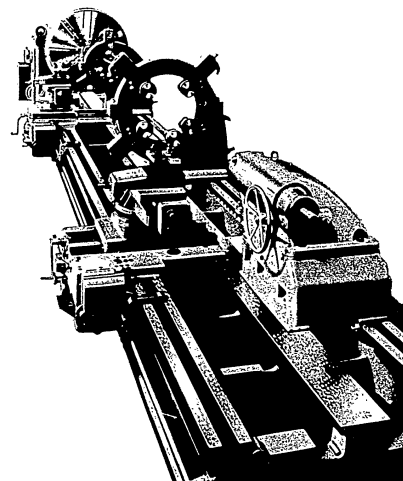
T y p e	SR 1000	SR 1250
Diamètre admis au-dessus du banc	1000	1250
Distance entre pointes	3-12	3-12
Poids max. de la pièce montée entre pointes (sans lunette)	9-10	13-14
36 vitesses de broche: série I	1,8-90	1,4-71
série II	8-400	6,3-315
36 avances longitudinales	0,125-48	0,125-48
Puissance du moteur principal	CV 46	CV 46
Poids pour D, E, P, 3000 mm	kg 13,335	kg 14,900

STROJEXPORT
PRÁHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



TOURS

TOURS RAPIDES A GRANDE VITESSE types S 1600 D3, S 2100 D3, S 2500 D4, S 3150 V



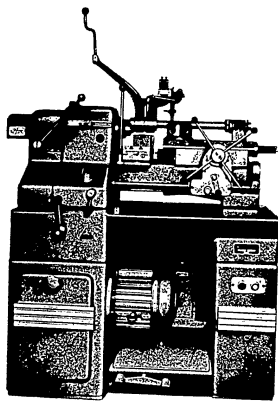
Machines étudiées spécialement pour les plus durs travaux. Elles disposent de gammes de vitesses de rotation et d'avance très étendues à échelonnement suffisamment serré et conviennent aussi bien à l'emploi d'outils à mise rapportée en carbure qu'aux travaux avec outils larges et de forme en acier rapide et en acier à outils. Le banc des types S 1600 et S 2100 possède 3 glissières, celui des types S 2500 et S 3150 est muni de 4 glissières grâce à quoi les chariots peuvent se déplacer sur toute la longueur des glissières devant les lunettes et la contrepointe. Les chariots disposent de leurs propres boîtes d'avance et moteurs pour déplacement rapide. Chacun des chariots peut être équipé pour opérer le filetage sur toute la longueur entre pointes.

T y p e	S 1600 D3	S 2100 D3	S 2500 D4	S 3150 V
Diamètre admis au-dessus du banc	1600	2080	2500	3150
Poids max. de la pièce à usiner (sans lunette)	28.000	28.000	80.000	200.000
Couple max. au plateau	7000	7000	25.000	30.000
24 vitesses de broche	0,71-140	0,45-90	0,45-90	0,35-71
Valeurs extrêmes des avances longitudinales	0,18-45	0,18-45	0,125-48	0,125-48
Puissance du moteur principal	CV 76	CV 76	CV 156	CV 156
Poids de la machine:				
D, E, P, 6000 mm env.	44.500	48.500	119.500	185.000
D, E, P, 15000 mm env.				

STROJEXPORT
PRÁHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



TOURS REVOLVERS

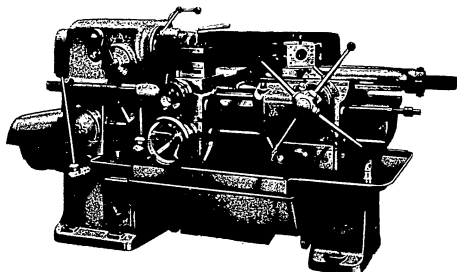


TOUR REVOLVER type R 12

Machine de précision à grande vitesse pour la production en série des pièces de dimensions restreintes. Possibilité de conversion en tour de production, de reprise, tour mécanique, par changement de certains éléments. Pour de nombreux outils livrés avec la machine, voir le prospectus spécial.

T Y P E	R 12
Diamètre des barres admises - - - - mm	12
Alésage de la broche - - - - mm	25
Diamètre admis au-dessus du banc - - mm	250
Distance de la tourelle à la bride de la broche - mm	240
Nombre de trous pour outils - - - - mm	6
Diamètre des trous pour outils - - - - mm	25 H 6
Course longitudinale du chariot de tourelle - mm	100/145
Course transversale du chariot - - - - mm	110
Puissance du moteur - - - - CV	2,8
Encombrement au sol - - - - mm	1080x650
Poids avec accessoires standard - - - - kg	560

TOUR REVOLVER type R 5



Machine universelle destinée à la production en série des pièces mécaniques. Utilisation rationnelle des outils en carbure et en acier rapide. Présélection du nombre de tours permettant de diminuer les temps improductifs. Pour de nombreux accessoires consulter le prospectus spécial.

T Y P E	R 5	T Y P E	R 5
Diamètre admis - - - - mm	450	Avances: nombre - - - -	12
Diamètre max. des barres rondes - - mm	50	gamme de vitesses d'avance - - - -	0,045—2
Nombre de vitesses dans les deux sens - -	18	longitud. et transv. - - - - mm/l.	12
Gamme de vitesses - - - - l.p.m.	28—1400	Avances de la tourelle-revolver - - - -	0,045—2
Course du chariot longitudinal - - - - mm	660	gamme des avances - - - - mm/l.	12
Course du chariot transversal - - - - mm	250	Encombrement au sol - - - - mm	3000x1400
		Poids avec accessoires standard - - - - kg	1800

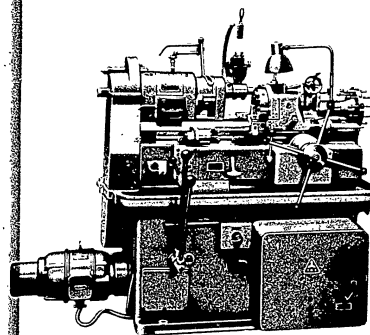
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

TOURS REVOLVERS

TOURS REVOLVERS
types RT 26 et RT 34

Tours rapides à grand rendement et de haute précision, appelés à usiner en grandes séries les pièces mécaniques en utilisant avec un très bon rendement des outils au carbure de tungstène. Pour accessoires standard et facultatifs consulter le prospectus détaillé.

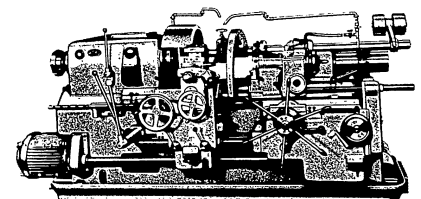
T y p e	RT 26	RT 34
Diamètre max. des barres admises - - - - mm	26	34
Alésage de la broche - - - - mm	28	36
Diamètre admis au-dessus du banc - - - - mm	225	225
Distance entre la tourelle et la bride de la broche - - mm	440	435
Nombre de trous d'outils de la tourelle - - - - mm	12	12
Diamètre des trous d'outils de la tourelle - - - - mm	15, 30, 35	15, 30, 35
Course longitudinale du chariot de tourelle - - - mm	440	435
Puissance du moteur - - - - CV	5/3,5	5/3,5
Encombrement au sol - - - mm	850x1900	850x1900
Poids avec accessoires standard - - - - kg	950	950



TOUR REVOLVER type RT 80

Tour de rendement possédant toutes les qualités requises pour assurer un travail de précision et le maximum de rendement par l'utilisation économique des outils au carbure. Destiné plus particulièrement au travail des pièces prises dans la barre, il convient également pour l'usinage des pièces en mandrin. Pour nombreux accessoires standard et facultatifs voir le prospectus spécial.

T Y P E	RT 80
Diamètre max. des barres admises - - - - mm	80
Alésage de la broche - - - - mm	82
Diamètre admis au-dessus du banc - - - - mm	530
Distance entre la tourelle et le collet de la broche - mm	900
Nombre de trous d'outils de la tourelle - - - -	16
Diamètre des trous d'outils de la tourelle - - - - mm	20, 40, 65
24 vitesses de broche - l.p.m.	18—900
18 avances longitudinales - mm/l.	0,06—1,8
Puissance du moteur - - - CV	13
Encombrement au sol - - - mm	1160x940
Poids avec accessoires standard - - - - kg	4200

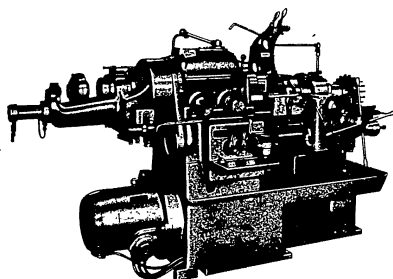


STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

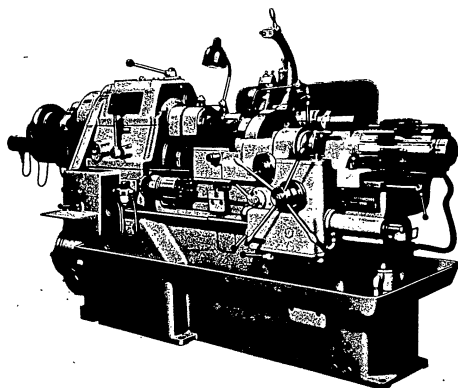


TOURS REVOLVERS

TOURS REVOLVERS types RN 36 et RN 60



Machines spécialement étudiées pour usiner dans les conditions les plus économiques les aciers, les alliages légers ainsi que ceux à base de cuivre. La conception et réalisation de ces machines permet de tirer pleinement parti des outils en carbure. Avance-barre à aménage pneumatique. Grande gamme de vitesses de broche, débroyage très précis de l'avance automatique transversale de la tourelle-revolver, grande réserve de puissance du moteur. Nombreux accessoires.



T Y P *	RN 36	RN 60	T Y P *	RN 36	RN 60
Diamètre max. des barres - mm	34	58	Avances transversales - mm/l.	0,028—0,28	0,28—0,45
Diamètre max. des pièces à prendre en mandrin - mm	110—180	170—290	Puissance max. du moteur au rendement max. de la machine - CV	12	21
Course longitudinale max. du chariot de tourelle - mm	410	610	Encombrement au sol - mm	2550X950	3435X1150
Vitesse de broche - i.p.m.	56—3150	18—1600	Poids avec accessoires standard	1300	2600
Avances longitudinales - mm/l.	0,056—0,56	0,56—0,90			

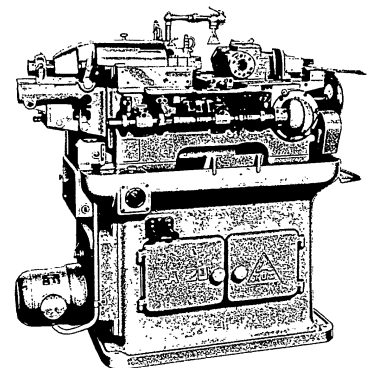
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



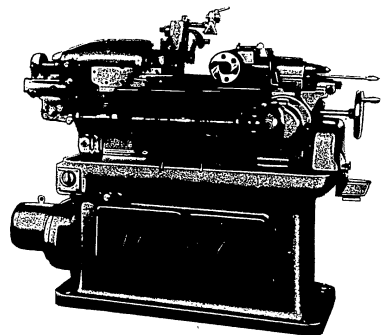
TOURS AUTOMATIQUES

TOURS AUTOMATIQUES types A 12, A 20, A 40

Machines à haut rendement conservant leur précision d'origine pendant de longues années dans les conditions les plus dures de travail. La grande gamme de vitesses de rotation permet de tailler les filets d'une netteté et d'une précision impeccables quel que soit le degré d'usinabilité du métal et effectuer simultanément les opérations de tournage à des vitesses de coupe économiques. Divers appareils et dispositifs additionnels qui peuvent être commandés et montés sur la machine après coup accentuent le caractère d'universalité de ces tours.



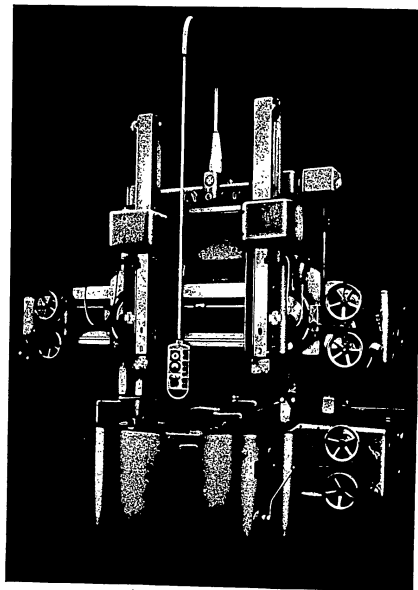
T Y P *	A 12	A 20	A 40
Diamètre admis sans avance extérieure - mm	12	20	40
Diamètre admis avec avance extérieure - mm	16	26	46
Longueur max. d'avance de barre - mm	80	80	100
Capacité max. de filetage dans l'acier - diam. mm	12	14	28
Capacité max. de filetage dans la laiton - diam. mm	16	18	36
Temps par pièce - sec.	2,9—300	4—360	
Nombre de vitesses de broche -	8	8	16
Gamme des vitesses de broche en tournage - i/min.	712—4874	522—3545	300—2000
Nombre de vitesses pour filetage -	56	48	16
Gamme des vitesses de broche en filetage - i/min.	48—2361	65—2013	75—510
6 trous d'outils au diamètre de - mm	20	20	25
Puissance du moteur - CV	3,5	3,5	5,5
Encombrement en plan - mm	1550X700		1900X750
Poids avec accessoires standard - kg	1020	1100	1520



STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



TOURS VERTICAUX

TOUR VERTICAL
type SK 12

Machine de rendement destinée à l'usinage de précision des pièces de grand encombrement. Normalement, elle est livrée avec chariot gauche sur traverse avec débrayage automatique des avances par butées réglables, avec dispositif de tournage conique et de filetage. Comme accessoires facultatifs peuvent être livrés: chariot droit sur traverse avec tourelle-revolver, chariot sur montant, dispositif à tourner les cônes de grande ouverture et à copier à l'aide d'une règle pour le chariot gauche.

TOUR VERTICAL type SK 25

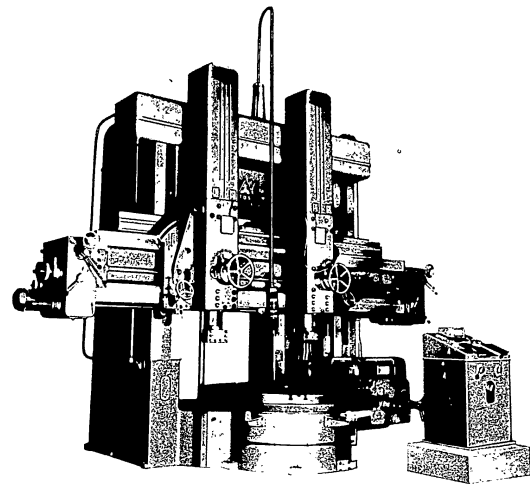
Tour de haut rendement permettant d'usiner les aciers de grande résistance simultanément par 3 chariots. Livré normalement avec chariots droit et gauche sur traverse et avec chariot sur montant. Sur demande peut être livré avec chariot droit à tourelle revolver. Pour nombreux appareils additionnels voir le prospectus détaillé.

T y p e	SK 12	SK 25
Diamètre maximum à tourner avec chariot sur montant	-	-
Diamètre maximum à tourner avec chariot sur traverse	-	-
Course verticale du coulant porte-outil du chariot sur traverse	-	-
Course horizontale du coulant porte-outil du chariot sur montant	-	-
Diamètre du plateau	-	-
Vitesse du plateau infiniment variable et répartie en 4 séries, allant de	-	-
18 vitesses du plateau	-	-
Puissance du moteur principal	-	-
Poids avec 2 chariots	-	-
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	l.p.m.	l.p.m.
	CV	CV
	env. kg	env. kg
	1250	2500
	1350	2700
	710	930
	500	850
	1180	2250
	0,09 à 9	0,95—47,5
	16 à 50	47
	15.800	50.185

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



TOURS VERTICAUX



TOURS VERTICAUX types SK 40, SK 50

Tours conçus pour l'usinage des pièces particulièrement lourdes et encombrantes. Normalement, les machines sont livrées avec deux chariots sur traverse. En supplément peut être livré le chariot sur le montant droit, le dispositif à tourner les cônes, dispositif à fileter et autres accessoires spécifiés dans le prospectus détaillé.

T y p e	SK 40	SK 50
Diamètre max. à tourner avec le chariot sur montant	-	-
Diamètre max. à tourner avec le chariot sur traverse	-	-
Course verticale du coulant porte-outil du chariot sur traverse	-	-
Course longitudinale du coulant porte-outil du chariot sur montant	-	-
Diamètre du plateau	-	-
Vitesse du plateau infiniment variable et réparties en 3 gammes	-	-
14 avances	-	-
Puissance du moteur du groupe Ward-Léonard	-	-
Puissance constante du moteur de commande, avec réglage dans le rapport de 1:3,5	-	-
Poids des machines complètement équipées (donné à titre indicatif)	-	-
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	mm	mm
	l.p.m.	l.p.m.
	mm/l.	mm/l.
	env. CV	env. CV
	env. CV	env. CV
	kg	kg
	4000	5000
	4200	5200
	1400	1400
	1250	1250
	3750	4750
	0,44—22,5	0,35—17,85
	0,25—22,4	0,25—22,4
	136	136
	84	84
	90.000	103.000

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



PERCEUSES

PERCEUSES D'ETABI types V 16 et V 20

Machines utilisées pour opérations de perçage et alésage dans toutes les matières courantes. La poupée porte-broche est pivotante et réglable en hauteur. La perceuse V 20 peut travailler en sensitive, c'est-à-dire en donnant l'avance à la main ou bien l'avance se fait mécaniquement, au choix. La profondeur voulue de perçage est donnée sur une échelle graduée en millimètres.

Type	V 16	V 20
Capacité de perçage diam.	16	20
Course de la broche	125	160
Alésage de la broche	17	22
Surface utile de la table	280×350	280×355
Vitesse de broche: nombre	7	9
gamme	355—2800	71—2800
Puissance du moteur	1/2 CV	2,2
Poids	200 kg	385

PERCEUSES A COLONNE types VS 16, VS 20, VS 32

Machines destinées aux opérations de perçage et d'alésage dans tous les matériaux d'usage courant. Elles peuvent être livrées en multibroches constituées par différentes poupées porte-broches disposées en ligne et montées sur colonnes à table commune. Les différentes broches travaillent indépendamment mais peuvent être toutes stoppées simultanément.

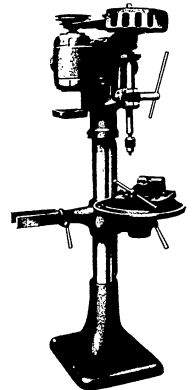
Type	VS 16	VS 20	VS 32
Capacité de perçage diam.	16	20	32
Course de la broche	125	160	200
Alésage de la broche	17	22	28
Surface utile de la table: horiz.	280×350	280×350	316×400
veric.	280×460	180×460	200×510
Distance du nez de la broche à la table	643	643	650
Distance de l'axe de la broche à la colonne	250	250	280
Broche: nombre de vitesses	7	9	9
gamme	355—2800	71—2800	56—2240
Moteur	1/2 CV	2	3
Poids	380 kg	390	650

PERCEUSES

PERCEUSE A COLONNE type VK 32

Simple et robuste, cette perceuse aura sa place tout indiquée dans les petites entreprises. Elle est utilisée surtout par les forgerons pour perçage de jantes, étant équipée dans ce but d'un bras pivotant et d'une fourche.

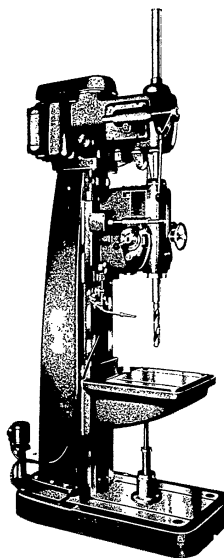
Type	VK 32
Capacité de perçage	32
Course de la broche	125
Distance du nez de la broche à la table	560
Distance de l'axe de la broche à la colonne	330
4 vitesses de broche	180—710
Puissance du moteur	1 CV
Poids de la machine	280



PERCEUSES A MONTANT types V 40 et V 50

Machines destinées aux travaux de perçage dans les pièces de moyenne grandeur. La poupée porte-broche se déplace sur les glissières du montant, ce déplacement se faisant soit à la main (type V 40), soit mécaniquement (type V 50). La broche s'arrête automatiquement dès que la profondeur voulue de perçage est atteinte. Au lieu et place de la table sur console il peut être livré la table à mouvements croisés.

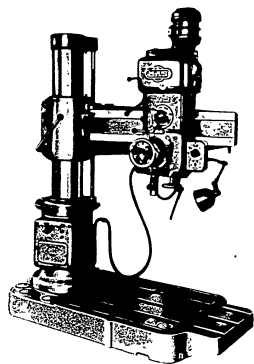
Type	V 40	V 50
Capacité de perçage dans l'acier	40	50
Course de la broche	240	265
Surface utile de la table	450×450	500×500
Surface utile de la plaque-base	540×660	560×740
Distance du nez de la broche à la table	650	700
Distance du nez de la broche à la table de la plaque-base	1120	1160
Distance de l'axe de la broche à la glissière du montant	375	420
Course verticale de la poupée porte-broche	300	350
12 vitesses de broche	48—950	37—760
Avances: 4 avances	0,12—0,80	0,12—1,25
6 avances	3/4	4/5,3
Puissance du moteur électrique	1,400 CV	1850
Poids	1400	1850



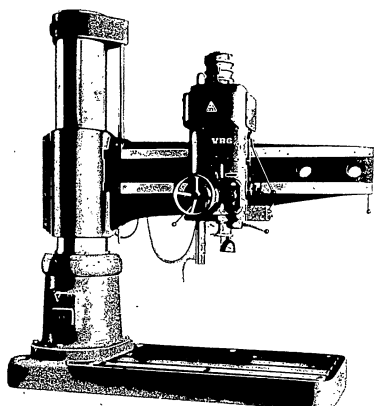


PERCEUSES RADIALES

PERCEUSES RADIALES types VR 2, VR 4, VR 6



T Y P *	VR 2	VR 4	VR 6
Capacité de perçage dans l'acier à 60 kg/mm ² - - - - - Ø mm	25	40	60
Capacité de perçage dans la fonte grise à 25 kg/mm ² - - - - - Ø mm	35	50	80
Capacité d'alésage dans l'acier à 60 kg/mm ² - - - - - Ø mm	50	90	300
Capacité de taraudage dans l'acier à 60 kg/mm ² - - - - - Ø mm	M 16	M 24	M 60
Distance max. de l'axe de broche à la chemise - - - - - mm	800	1255	2000
Distance max. et min. de la broche à la table d'assise - - - - - mm	1015/265	1300/260	1830/595
Nombre de vitesses de la broche	12	12	12
Puissance du moteur de perçage CV	2	4	6,7/9,5
Poids de la machine avec accessoires standard - - - - - kg	1250	2550	6400



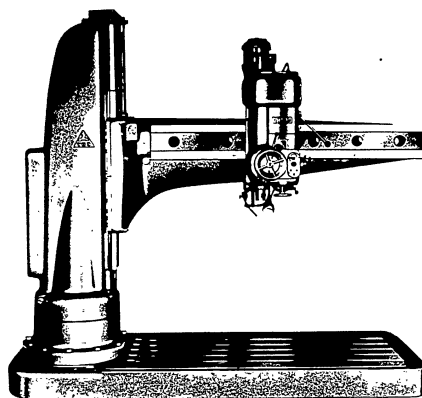
Machines destinées aux opérations de perçage, alésage et taraudage sur des pièces de grandes dimensions et de formes complexes. S'il est fait emploi de montages appropriés, les radiales surclassent à plus d'un regard l'aléuseuse horizontale grâce aux temps de préparation très courts. Les radiales se caractérisent par leur rendement, précision permanente, grande gamme de vitesses de broche et d'avances, mouvement ascensionnel du bras obtenu par un moteur etc. Le type VR-4 possède la présélection du nombre de tours de la broche.

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



PERCEUSES RADIALES

PERCEUSES RADIALES types VR 8 et VR 10



Machines employées pour perçage, alésage et taraudage de lourdes et encombrantes pièces. Se prêtent aussi bien à la production en série qu'aux opérations sur pièces unitaires.

Le bras de ces radiales se déplace sur une large glissière prismatique de la chemise ce qui permet d'obtenir plus de précision et plus de mobilité du bras.

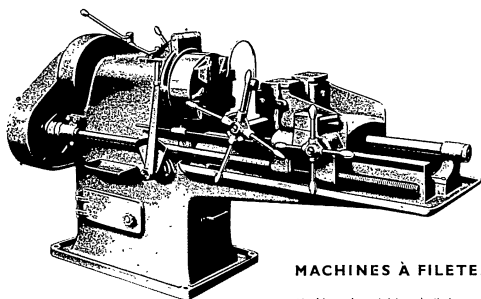
Elles sont caractérisées par leur rendement élevé et grande gamme de vitesses de broche et d'avances.

T Y P *	VR 83	VR 84	VR 103	VR 104
Capacité de perçage dans l'acier à 60 kg/mm ² - mm	80	80	100	100
Capacité de perçage dans la fonte grise à 25 kg/mm ² - mm	110	110	125	125
Capacité de taraudage dans l'acier à 60 kg/mm ² - M 75	M 75	M 75	M 100	M 100
Portée max. (distance de l'axe de la broche à la glissière prismatique) - mm	3150	4000	3150	4000
Nombre de vitesses de broche - - - - -	12	12	12	12
Gamme des vitesses: standard - - - - - l.p.m.	11,2—1000	11,2—1000	11,2—1000	11,2—1000
rapide - - - - - l.p.m.	16—1400	16—1400	16—1400	16—1400
Puissance du moteur de perçage - - - - - CV	10—13,5	10—13,5	13—17,5	13—17,5
Poids - - - - - kg	14000	16000	16000	17000

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

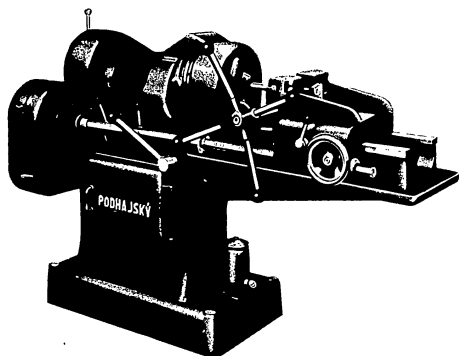


MACHINES À FILETER



MACHINES À FILETER types ZV 1040 et PV 5

Machines de précision destinées aux travaux de filetage en série. En dehors des filetages courants elles permettent de tailler les filets à gauche, trapézoïdaux, plats, filets à bois et tarauder les écrous.



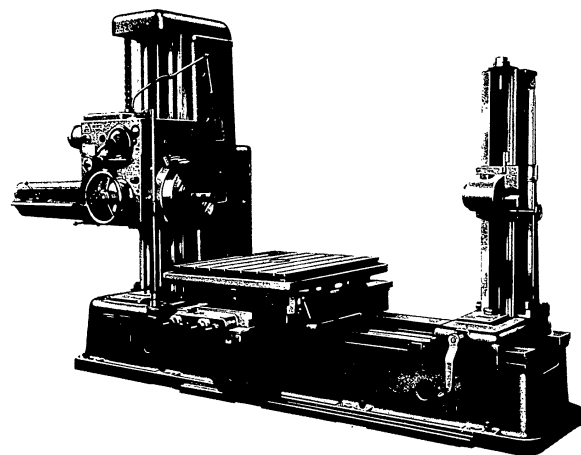
TYPE	ZV 1040	PV 5
Capacité de filetage: filets métriques	10—40	20—64
filets Whitworth	3/8"—1 1/2"	3/4"—2 1/2"
filets gaz	1/8"—1 1/4"	1/2"—2"
filets trapézoïdaux	10—36	12—30
filets ronds	12—30	12—30
Alésage de la broche	mm	55
Hauteur de l'axe de la broche au-dessus du banc	mm	125
Longueur à fileter (sans reprise)	mm	400
Broche: nombre de vitesses	4	6
valeurs extrêmes de vitesse	l.p.m.	42—156
Puissance du moteur	CV	3
Encombrement en plan	mm	850—1800
Poids de la machine	kg	880



ALÉSEUSES HORIZONTALES

ALÉSEUSES HORIZONTALES types H 63, H 80, H 100

Ces machines sont destinées aux opérations de perçage, alésage, fraisage, filetage et surfacage demandant une précision particulièrement élevée et nécessitant une très bonne qualité de la partie usinée. Les machines H 80 et H 100 possèdent la présélection électrique des vitesses de broche et d'avance. Tous les trois types permettent de tailler les filets métriques et Whitworth. De nombreux accessoires additionnels livrés en supplément tels que dispositif à aléser conique, tête réglable à aléser, supports volants simples et doubles, porte-outil télescopique etc. confèrent aux machines le caractère d'universalité très marqué.



TYPE	H 63	H 80	H 100
Diamètre de la broche	mm	63	80
Diamètre max. à aléser	mm	355	450
Diamètre max. à surfacer	mm	350	710
Profondeur max. de travail en une passe/avec reprise	mm	560/280	710/355
Surface utile de la table	mm	0 710	0/900
Course transversale automatique de la table	mm	710x900	900x1120
Course longitudinale automatique de la table en position transversale	mm	800	1000
Nombre de vitesses de broche	mm/l.	16	18
32 avances de la broche	mm/l.	0,02—12	0,02—12
32 avances longitudinales et transversales de la table	mm/l.	0,02—12	0,02—12
Puissance du moteur	CV	5,5	7,5
Encombrement au sol	mm	2100x3900	2450x4950
Poids avec accessoires standard	kg	4400	7600



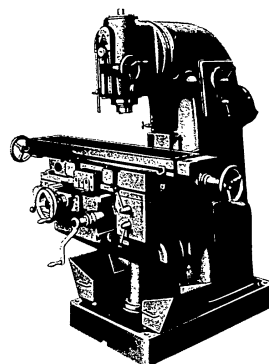
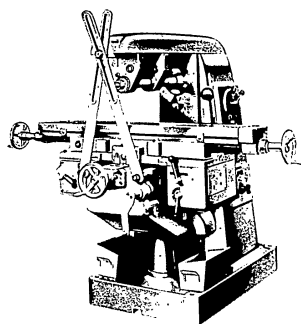
FRAISEUSES

FRAISEUSES série FA 3

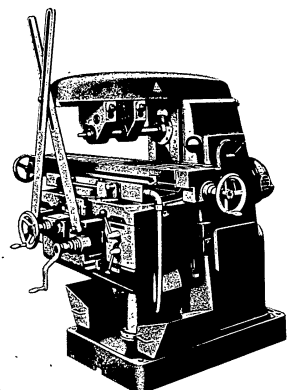
Ces fraiseuses sont construites en 3 versions:

HORIZONTALE - TYPE FA3H
VERTICALE - TYPE FA3V
UNIVERSELLE - TYPE FA3U

Les fraiseuses de la série FA3 sont prévues pour divers travaux courants de fraisage. La grande gamme de vitesses et d'avances dont disposent les machines couvre toutes les exigences des opérations de fraisage de toute nature rencontrées dans l'usinage des métaux. Le caractère d'universalité de ces machines est encore accru par de nombreux accessoires pour lesquels le lecteur est prié de consulter le prospectus spécial.



Avances automatiques et déplacements rapides dans les trois sens. Moteurs séparés pour la commande de la broche et pour celle de la table. Sélecteur-calculateur des vitesses de coupe. Déclenchement automatique des avances et des déplacements rapides par butées réglables donnant un haut degré de précision. Réglage de la broche en hauteur dans les fraiseuses verticales assuré avec précision par comparateur ou à l'aide de cales.



Type		FA3H FA3V FA3U
Surface utile de la table	mm	250X1250
Cône de la broche: standard		ISA 44
sur demande		métrique 40
12 vitesses de broche: gamme standard	- l.p.m.	45—2000
gamme rapide	- l.p.m.	63—2800
13 avances longitudinales	- mm/min.	14—900
Déplacement rapide	- mm/min.	2800
Puissance du moteur principal	- CV	5,7
Puissance du moteur de commande de la table	- CV	1
Encombrement au sol	- mm	1900X1800
Poids avec accessoires standard	- kg	500 1600 1550



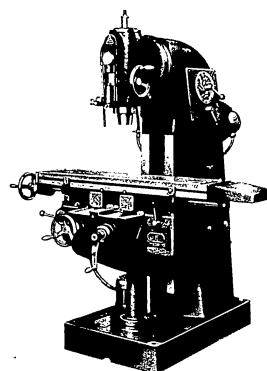
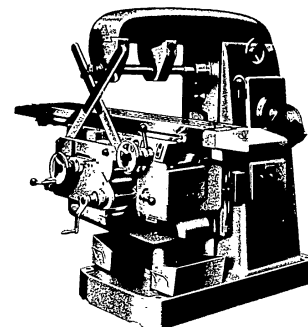
FRAISEUSES

FRAISEUSES série FA 4

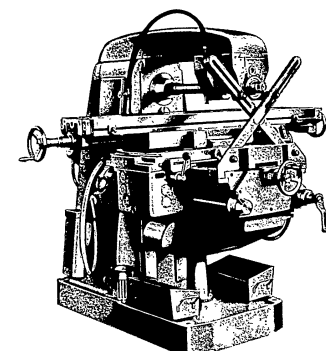
Ces fraiseuses sont livrées en:

HORIZONTALE - TYPE FA4H
VERTICALE - TYPE FA4V
UNIVERSELLE - TYPE FA4U

Elles sont destinées à l'exécution de toutes les opérations courantes de fraisage dans des conditions économiques intéressantes. Pour les accessoires additionnels consulter le prospectus détaillé.



Avantages caractéristiques: avances automatiques et déplacements rapides dans les trois sens. Sélecteur-calculateur des vitesses de coupe permettant de sélectionner rapidement le nombre de tours optimum. Déclenchement des avances automatiques et des déplacements rapides sur butées réglables avec précision. Dans les fraiseuses verticales le réglage de la broche en hauteur se fait d'une manière précise par jauges ou à l'aide d'un comparateur.



Type		FA4H FA4V FA4U
Surface utile de la table	mm	315X1600
Cône de la broche: standard		ISA 70
sur demande		métrique 50
sur demande		Morse 5
12 vitesses de broche: gamme standard l.p.m.	- l.p.m.	32—1400
gamme rapide	- l.p.m.	45—2000
15 vitesses d'avance longitudinale	- mm/min.	10—1250
Déplacement rapide	- mm/min.	3200
Puissance du moteur principal	- CV	7,5
Puissance du moteur pour les avances	- CV	1,5
Encombrement au sol	- mm	1970X2350
Poids avec accessoires standard	- kg	2500 2650 2600



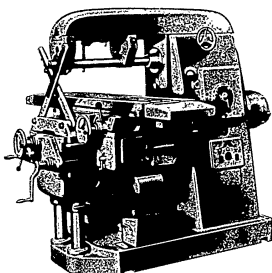
FRAISEUSES

FRAISEUSES série FA 5

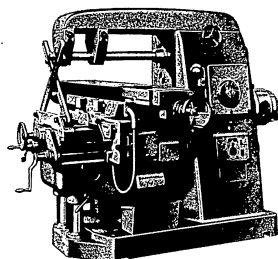
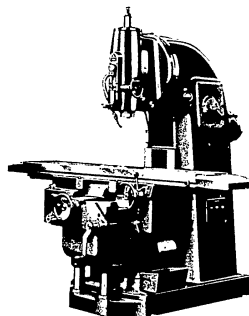
Ces fraiseuses sont livrées en 3 exécutions:

HORIZONTALE - TYPE FASH
VERTICALE - TYPE FASV
UNIVERSELLE - TYPE FASU

Ces machines se prêtent à l'exécution des travaux de fraiseage très durs. Elles assurent un travail précis et sont très productives. Une gamme étendue de vitesses de broche et d'avances permet d'usiner dans les conditions les plus économiques diverses pièces mécaniques en production individuelle et en série. Pour les accessoires supplémentaires voir le catalogue spécial.



Construction particulièrement rigide du montant et de la console renforcée par béquilles. Avances automatiques et déplacements rapides dans les trois sens. Moteurs séparés pour l'entraînement de la broche et la commande de la table. Sélecteur-calculateur des vitesses de coupe. Déclenchement des avances automatiques et des déplacements rapides assuré par butées réglables avec un très haut degré de précision. Réglage très précis de la broche en hauteur dans les fraiseuses verticales par comparateur ou à l'aide de cales.



T y p e	FASH FASV FASU
Surface utile de la table: largeur - - - mm	425 425 400
longueur - - - mm	2000
Cône de la broche: standard - - -	ISA 70
sur demande - - -	métrique 50
sur demande - - -	Morse 5
20 vitesses de broche - - - l. p. m.	18-1400
15 vitesses d'avance longitud. - - mm/min.	10-1250
Déplacement rapide longitud. - - mm/min.	3200
Puissance du moteur principal - - CV	15
Puissance du moteur pour les avances - - CV	3,25
Encombrement au sol - - - mm	2550X2800
Poids avec accessoires standard - - kg	4500 4700 4700

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



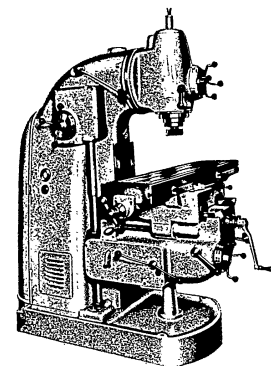
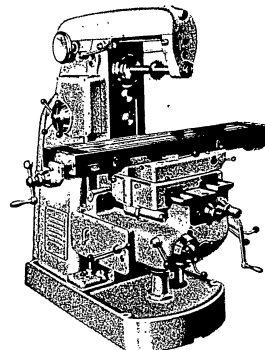
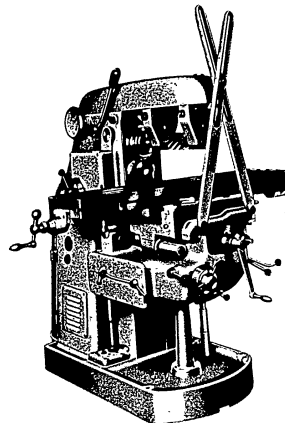
FRAISEUSES

FRAISEUSES série F2 a

Ces fraiseuses se font en:

TYPE HORIZONTAL - FH2a
TYPE VERTICAL - FV2a
TYPE UNIVERSEL - FU2a

Elles sont prévues pour tous les travaux courants de fraiseage et se caractérisent par leur rendement et précision. Avances automatiques et marche rapide dans les trois sens. Commande des avances dédoublée en deux postes de travail. Universalité d'emploi grâce aux multiples accessoires.



T y p e	FH2a FV2a FU2a
Surface utile de la table - - - mm	1350X300
Cône de la broche: standard - - -	ISA 70
sur demande - - -	métrique 40
sur demande - - -	Morse 5
16 vitesses de broche: gamme standard - l. p. m.	20-630
gamme rapide - l. p. m.	315-1000 40-1250
2X12 avances automatiques longitud. - mm/min.	10-790
Marche rapide - - -	2085
Puissance du moteur - - - kW	4,5
Encombrement au sol - - - mm	1850X2510
Poids avec accessoires standard - - kg	1900 2040 1960

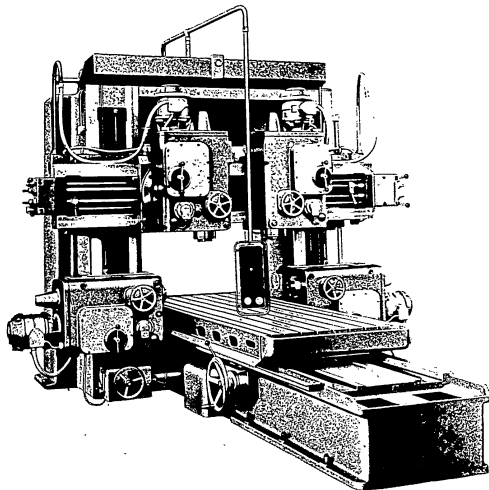
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



FRAISEUSES GENRE RABOTEUSES

FRAISEUSES types FP 12, FP 16, FP 20

Machines de précision et de rendement susceptibles de se livrer aux travaux de fraisage les plus durs sur pièces encombrantes. Elles permettent le fraisage longitudinal et transversal des surfaces horizontales, verticales et obliques. Ces machines sont remarquables par la construction particulièrement robuste des montants, de la traverse et de la table ainsi que par la grande gamme des vitesses de broche permettant indifféremment l'utilisation des outils en acier rapide ou en carbure. Vitesses de la table infiniment variables, déplacement particulièrement accéléré de la table, blocage automatique de la traverse sur les montants, commandes centralisées sur une boîte pendante.



T y p e	FP 12	FP 16	FP 20
Surface utile de la table	950×3000	1250×3500	1600×4000
Longueur du banc	6000	7000	8000
Course de la table	2750	3200	3700
Avances de la table	25 à 750	25 à 750	25 à 750
Déplacement accéléré de la table	4000	4000	4000
16 vitesses de broche (gamme standard)	14—900	14—900	10—500
Ecartement entre montants	1260	1660	2060
Distance de la table au nez de la broche	100—1250	100—1250	110—1400
verricale	12/17,5	12/17,5	21/30
Puissance du moteur de la poupée	1,3—20	1—20	1—20
Puissance du moteur de commande de la table (Ward-Léonard)	28000	39000	50000
Poids de la machine	env. kg		



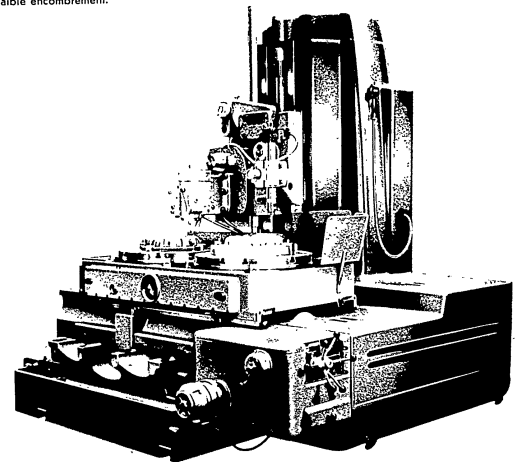
FRAISEUSES A REPRODUIRE

FRAISEUSES AUTOMATIQUES A REPRODUIRE type FK 08

Ces machines se font en trois modèles:

- FK 08a - machine travaillant d'après le système de fraisage par lignes et par la méthode du fraisage des contours.
- FK 08b - pour les mêmes travaux et permettant en plus d'exécuter les travaux de fraisage à l'inverse (fraisage miroir).
- FK 08c - pour les mêmes travaux que les deux types précédents mais comportant en plus les tables circulaires pour fraisage sur 3 dimensions, dont l'une porte la maquette ou le modèle, l'autre la pièce à usiner.

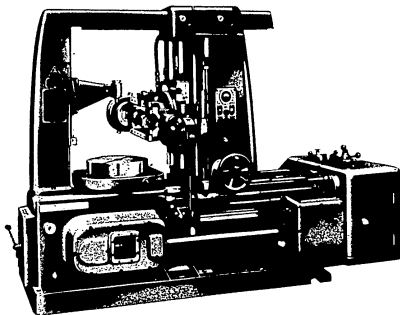
Les machines permettent de reproduire soit une grande pièce soit simultanément deux pièces de faible encombrement.



T y p e	FK 08 a	FK 08 b	FK 08 c
Surface utile de la table	1450×700	1450×700	2×diam. 700
	1025	1025	950
Hauteur max. disponible entre la fraise et la table	70—800	70—800	70—800
Vitesse de broche:	335—3600	335—3600	335—3600
gamme standard	—	—	—
gamme rapide	4	4	4
Puissance du moteur principal	2330×2530	2330×2530	2450×2650
Encombrement au sol	7800	8200	9000
Poids avec accessoires standard			

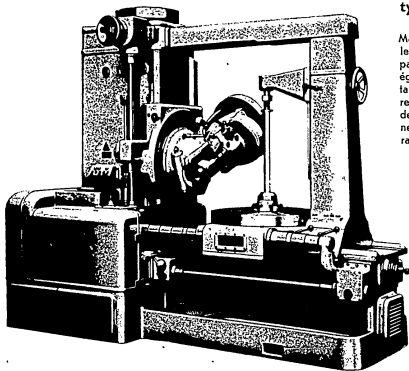


MACHINES À TAILLER LES ENGRENAGES



MACHINES À TAILLER LES ENGRENAGES PAR FRAISE-MÈRE types FO 6, OF 10, OF 16 et FO 25

Machines de haute précision employées pour tailler les roues droites, hélicoïdales et à vis sans fin par fraise-mère. Les roues à vis sans fin peuvent également être taillées par la méthode de l'avance tangentielle moyennant l'adjonction des accessoires livrés en supplément. La gamme des vitesses de broche et d'avance dont disposent les machines permet l'usinage de toutes les matières courantes.



T y p e	FO 6	OF 10	OF 16	FO 25
Module max. à tailler (rendement max.)	6	10	16	25
Diamètre max. de la roue à tailler - mm	800	1000	1600	2500
Diamètre de la table - mm	420	850	1350	1500
Valeurs extrêmes de vitesse de la broche porte-fraise - t.p.m.	15-190	20-125	16-80	12,5-63
Puissance du moteur principal - CV	4,5	10	15	19
Encombrement au sol - mm	2540X1400	3120X1840	4300X2000	4870X2640
Poids avec accessoires standard - kg	4000	9000	19000	21000

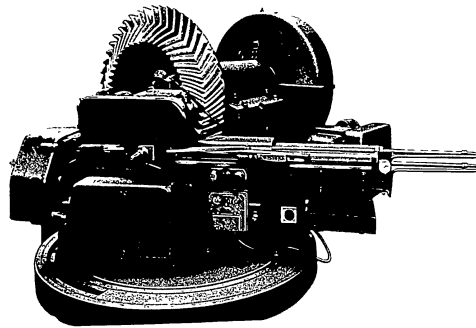
STROJEXPORT
PRÁHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



FRAISEUSES À TAILLER LES ENGRENAGES

FRAISEUSE À TAILLER LES ENGRENAGES type OKU 35

La machine permet de fraiser les dents droites, obliques et à chevrons sur roues cylindriques et coniques à l'aide de fraises à queue simples et d'un prix peu élevé, à denture droite ou en spirale. L'engagement de la fraise, son dégageant rapide après le taillage de l'intervalle entre deux dents, le recul du chariot dans la position de départ ainsi que le mouvement angulaire de la roue taillée de la valeur d'une dent sont assurés par un système hydraulique à marche automatique. Après le fraissage de toutes les dents d'une roue, la machine s'arrête automatiquement.



T y p e	OKU 35
Diamètre max. des roues droites à fraiser - mm	2250
(montage de la roue sur l'extrémité avant de la broche)	
Largeur max. de la couronne de la roue - mm	630
Nombre min. et max. de dents -	13/400
Module max. -	35
Puissance du moteur du chariot porte-fraise - CV	15
Puissance du moteur du chariot porte-fraise - kg	8900
Poids de la machine avec accessoires standard	

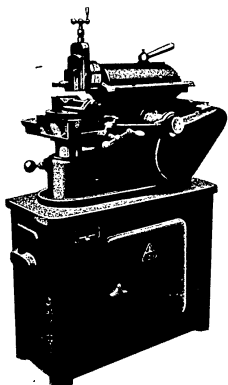
STROJEXPORT
PRÁHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



ETAUX-LIMEURS

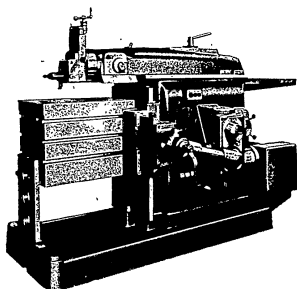
ETAU-LIMEUR type HO 20

Utilisé pour l'usinage des pièces de dimensions restreintes jusqu'à 200x210x140 mm. Convient pour les travaux d'outillage et surtout où le travail manuel à la lime doit être remplacé par celui à la machine. La machine est installée sur un socle formant armoire à outils. Le socle est suffisamment lourd et rigide de sorte qu'il est inutile de prévoir son ancrage.



ETAU-LIMEUR type HM 45

Machine de rendement pour le rabotage des surfaces horizontales, verticales et inclinées et pour le mortaisage des rainures à l'intérieur des pièces mécaniques de dimensions moyennes, dans la production individuelle.



ETAU-LIMEUR type HO 63

Machine de précision, robuste et puissante pour le rabotage des surfaces horizontales, verticales et inclinées ainsi que pour le mortaisage des rainures à l'intérieur des pièces mécaniques, dans la fabrication individuelle. Moteurs séparés pour la commande des avances et du coulisseau.

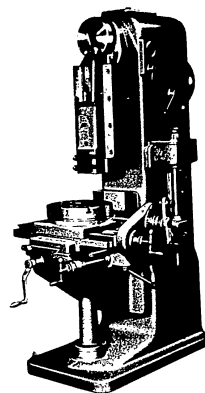
T Y P E	HO 20	HM 45	HO 63
Course max. - - - mm	200	450	630
Dimensions utiles de la table - - - mm	200x200	310x460x350	400x630x475
Nombre de coups par min. - - -	52-78	16-81	11-125
Gamme des avances horizontales de la table par coup - mm	0,13-0,4	0,2-1,2	0,2-4
Puissance du moteur CV	0,7	4	7,5
Encombrement au sol mm	615x800	920x1680	1630x2820
Poids avec accessoires standard - - kg	136	1450	3200

MORTAISEUSES

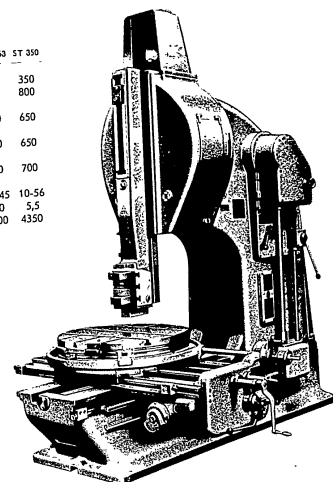


MORTAISEUSES types HOV 16, HOV 25, HOV 45, HOV 63 et St 350

Machines destinées au mortaisage des surfaces planes et circulaires ainsi qu'au mortaisage des rainures intérieures dans les pièces mécaniques en production individuelle. Le réglage de la table circulaire se fait avec précision à l'aide d'un diviseur incorporé à commande manuelle. Le mouvement longitudinal, transversal et circulaire de la table est automatique et manuel.



T Y P E	HOV 16	HOV 25	HOV 45	HOV 63	ST 350
Course de l'outil - - mm	160	250	450	630	350
Diamètre de la table - mm	320	500	900	1100	800
Course transversale de la table - - - mm	320	450	700	800	650
Course longitudinale de la table - - - mm	200	560	900	1000	650
Distance entre outil et bûlle - - - mm	265	465	950	1100	700
Nombre de coups de coulisseau par minute	71-180	22-112	11-56	7-45	10-56
Puissance du moteur - CV	2	6,1	15	20	5,5
Poids de la machine - kg	1050	2850	7100	9100	4350



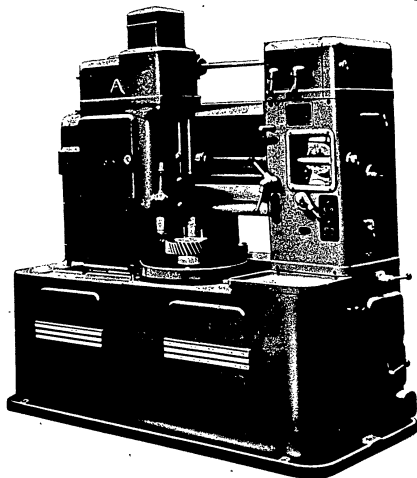
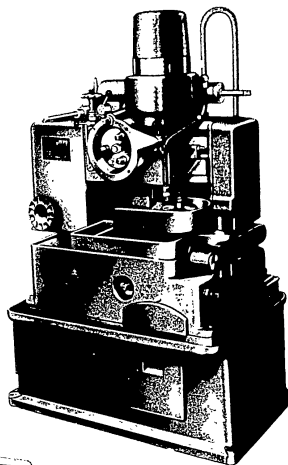


MACHINES A TAILLER LES ENGRENAGES

MACHINES A TAILLER LES ENGRENAGES PAR COUTEAU types OH 4 et OH 6

Ces machines sont utilisées pour le taillage des dentures inférieures et extérieures des engrenages droits et hélicoïdaux par outil-pignon suivant le principe de génération par développante. Elles permettent également le mortaisage de secateurs dentés, clavets d'embrayage, rochets, cames et trous polygonaux. Les machines sont simples comme réglage et service. Conviennent non seulement pour les grandes séries de pièces, mais également pour les petites séries, de même que pour l'exécution de pièces unitaires.

Type	OH 4		OH 6	
	Denture extér. intér.		Denture extér. intér.	
Module max. des roues droites -	4	6	4	6
Diamètre max. des roues droites - mm	200	165	500	450
Diamètre max. des roues hélicoïdales - mm	196	165	450	425
Diamètre min. des roues dentées à tailler - mm	10	30	50	50
Largeur max. des roues à tailler - mm	40	36	90	90
Gamme de courses du couleau par min. -	220—635	50—315		
Puissance du moteur - CV	1,2/0,75	4		
Encombrement en plan - mm	930X1200	1000X2100		
Poids avec accessoires standard - kg	1500	2500		



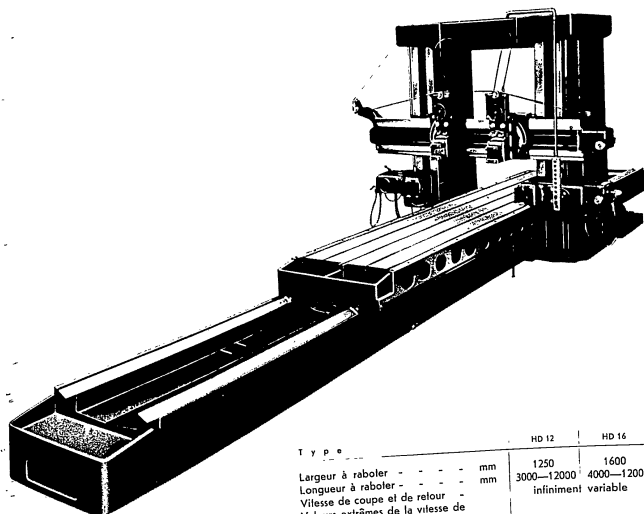
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



RABOTEUSES

RABOTEUSE A DEUX MONTANTS types HD 12 et HD 16

Machines rapides à grande production assurant une très bonne qualité des surfaces usinées même dans les conditions les plus dures de travail. La grande puissance des machines offre la possibilité d'utiliser les outils en carbure suralut pour l'usinage de la fonte. Grande gamme de vitesses de coupe et de retour infiniment variables. Avances et déplacements rapides des chariots à commande hydraulique et infiniment variables. Relevage des outils quelle que soit l'orientation de la lyre. Sur demande et en supplément la machine peut être livrée avec chariot sur montant gauche, avec dispositif de relevage automatique de l'outil au retour de la table, avec commande hydraulique des avances.



Type	HD 12		HD 16	
	1250		1600	
Largeur à raboter - mm	3000—12000	4000—12000		
Longueur à raboter - mm				
Vitesse de coupe et de retour -	infiniment variable			
Valeurs extrêmes de la vitesse de coupe et de retour:				
exécution I - m/min.			3—5 à 50	
exécution II - m/min.			3—6,3 à 63	
exécution III - m/min.			3—8 à 60	
Puissance du moteur - CV			60	
Poids de la machine avec accessoires standard:				
pour course de la table 3000 mm - kg	22000			
pour course de la table 4000 mm - env. kg			37000	

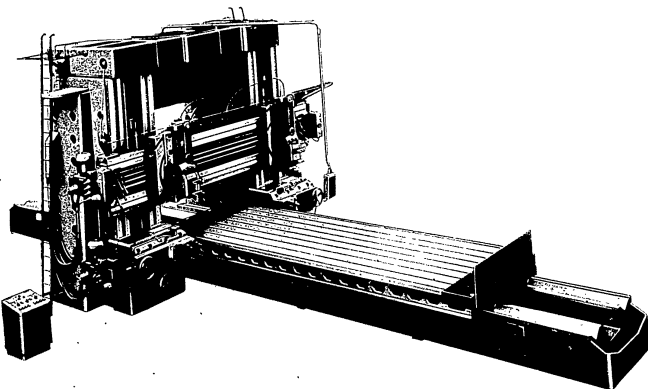
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



RABOTEUSES

RABOTEUSES types HD 25 et HD 31,5

Machines répondant à toutes les exigences modernes en matière de rabotage. Rigidité, grandes vitesses de coupe et de retour infiniment variables, grande puissance de traction. Commande de la table par groupe Ward-Léonard. Blocage hydraulique de la traverse sur les montants. Chariots équipés de leurs propres boîtes d'avance.



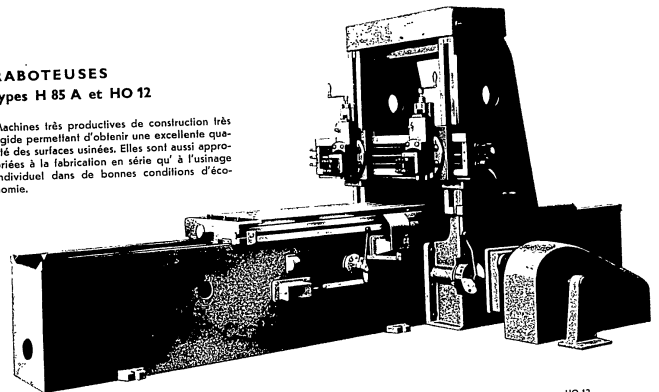
Type		HD 25	HD 31,5
Largeur à raboter	mm	2500	3150
Longueur à raboter	mètres	4 à 12	6 à 10
Hauteur à raboter	mm	2000	3150
Valeurs extrêmes de la vitesse de table	m/min.	3,6—63	2—80
Puissance de traction max.	CV	13.000	30.000
Puissance des moteurs pour la commande de la table	CV	116	150
Poids de la machine (course de la table 10 mètres)	env. kg	140.000	149.000

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

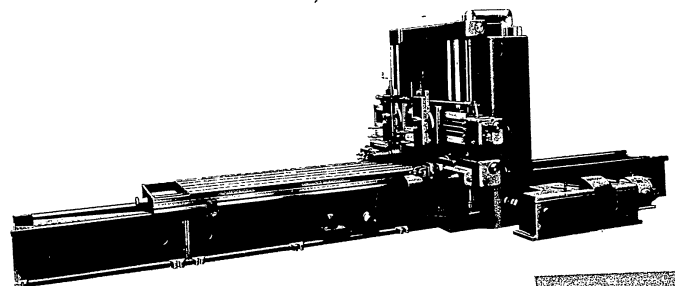
RABOTEUSES

RABOTEUSES types H 85 A et H 0 12

Machines très productives de construction très rigide permettant d'obtenir une excellente qualité des surfaces usinées. Elles sont aussi appropriées à la fabrication en série qu'à l'usinage individuel dans de bonnes conditions d'économie.



Type		H 85 A		H 0 12
Largeur à raboter	mm	850		1250
Longueur à raboter	mm	2000	3000	3000—6000
Hauteur à raboter	mm	780		1100
Surface utile de la table (largeur x longueur)	m/m.	685 x 2030	685 x 3030	1050 x 3000—6000
Vitesse de coupe	m/min.	11—16—22		
Vitesse de retour	m/min.	28		5—28
9 vitesses de coupe	m/min.			5—35
6 vitesses de retour	m/min.			
Vitesse en rectification dans les deux sens	m/min.			5—9—11
Puissance du moteur de commande de la machine	kg	10		25
Poids de la machine	kg	4800	6000	29000



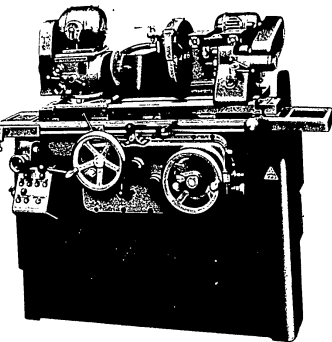
STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



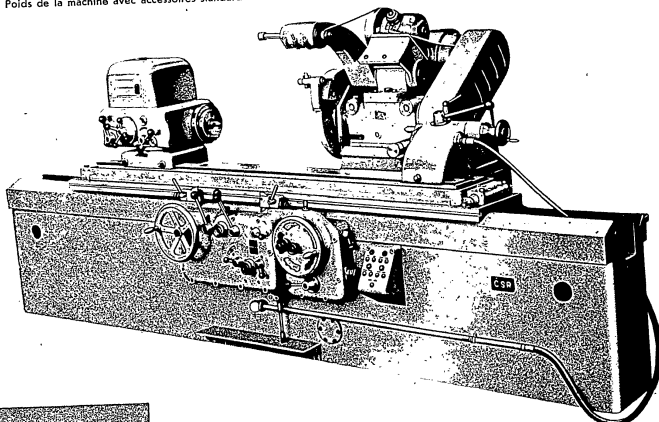
MACHINES A RECTIFIER UNIVERSELLES

RECTIFIEUSES UNIVERSELLES série 1U

Machines de haute précision et de grand rendement pour rectification cylindrique en chariotage et en plongée ainsi que pour rectification interne et des faces en bout. Translation hydraulique de la table et avance hydraulique de la poupée porte-meule. Poupée porte-meule orientable sur 90° pour rectification conique et dressage des faces en bout, 6-8 vitesses de broche. De nombreux accessoires standard et facultatifs accentuent le caractère d'universalité des machines.



T Y P E		1U	2U	3U	7U
Diamètre admis -	mm	255	290	400	660
Distance entre pointes -	mm	400	500, 750, 1000	1000-2000	2500-3000
Nombre de vitesses de la broche porte-pièce -	-	6	6	8	8
Gamme de vitesses de la broche porte-pièce -	-	38-380	38-380	15-375	12-290
Moteur de la poupée porte-pièce -	-	0,5	0,5	1	1,5
Vitesse de la meule -	CV	1950, 2660	1670, 1800	1350, 1600	1165, 1390
Moteur de la poupée porte-meule -	-	3	4,1	7,5	10
Poids de la machine avec accessoires standard -	kg	1450	1850, 2200, 2450	5500, 6400	9100, 9900



40

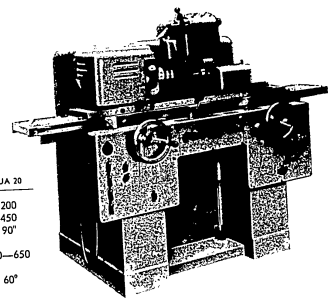
STROJEXPORT
PRAHA - JIHOCELOVAKIE



MACHINES A RECTIFIER UNIVERSELLES

MACHINE A RECTIFIER UNIVERSELLE type BUA'20

Machine convenant aussi bien aux opérations de série qu'à la rectification par unité et permettant d'exécuter tous travaux de rectification cylindrique, soit en chariotage, soit en plongée, externe, interne et frontale. Levier unique de manoeuvre, cycle automatique de travail, vitesse de translation hydraulique de la table infiniment variable, déplacement rapide hydraulique de la poupée porte-meule, orientation de la poupée porte-meule de 60° de part et d'autre, vitesse de la broche porte-pièce infiniment variable, grande réserve de puissance du moteur.

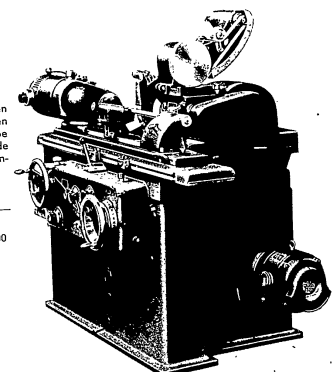


T Y P E		BUA 20
Diamètre admis -	mm	200
Distance entre pointes -	mm	450
Orientation de la poupée porte-pièce -	-	90°
Vitesse infiniment variable de la broche porte-pièce -	-	50-650
Orientation de la poupée porte-meule de part et d'autre -	-	60°
Avance automatique au moment de l'inversion de la table (à gauche, à droite, à chaque inversion) rapportée sur le diamètre -	mm	0-0,5
Vitesse de la meule: nombre de vitesses -	-	2
gamme de vitesses -	-	1750, 2000
Moteur: vitesse -	-	2860
puissance -	CV	2,7
Orientation de la table -	-	9°
Vitesse de la table infiniment variable -	m/min	0,05-9
Encombrement au sol -	mm	1440x2000
Poids avec accessoires standard -	kg	1700

MACHINES A RECTIFIER UNIVERSELLES types BK 3 et BK 5

Machines pour la rectification rationnelle des pièces en série aussi bien que des pièces isolées. Rectification cylindrique en chariotage et en plongée. Rectification interne à l'aide d'un appareil supplémentaire du type basculant. Vitesse de la table infiniment variable. Déplacement rapide hydraulique de la poupée porte-meule, poupée porte-meule orientable, grande réserve de puissance du moteur.

T Y P E		BK 3	BK 5
Diamètre admis -	mm	250	315
Distance entre pointes -	mm	500 750	750 1000 1500
Orientation de la poupée porte-pièce -	-	60°	60°
Vitesse de la broche porte-pièce -	-	50-750	25-600
Orientation de la poupée porte-meule -	-	60°	60°
Avance automatique en fin de course de la table -	-	0,0025	0,0175
Avance automatique en plongée -	-	0,05	1,4
Puissance du moteur -	CV	6	9,5
Poids de la machine -	kg	1800 2100	2900, 3200, 3600

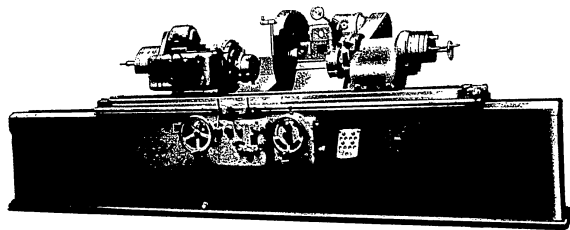


41

STROJEXPORT
PRAHA - JIHOCELOVAKIE



MACHINES A RECTIFIER LES VILEBREQUINS



MACHINES A RECTIFIER LES VILEBREQUINS types 4 C et 7 CD

Machines de précision et de rendement destinées à la rectification des manelons et des portées de vilebrequins, conçues pour les travaux de production et de réparation. L'avance de la poupée porte-meule et la translation de la table étant à commande hydraulique, les machines peuvent être utilisées également en tant que rectifieuses normales à pointes.

T Y P E	4 C	7 CD
Diamètre admis - - - - -	mm 500	600
Distance max. entre les mandrins - - - -	mm 1200 1700	1650 2150 2700
Distance entre pointes - - - - -	mm 1320 1820 1900	2400 2950
Excentricité max. des manelons à rectifier -	mm 120	120
Vitesse de la meule - - - - -	805, 1020	660, 785
Orientation de la table - - - - -	5°	4,2° 3,6°
Puissance du moteur de la poupée porte-meule	CV 6,8	19
Encombrement au sol - - - - -	mm 2500x5200, 5700	2650x5650, 6650, 7550
Poids avec accessoires standard - - - -	kg 6600 7200	8700 10000 11500

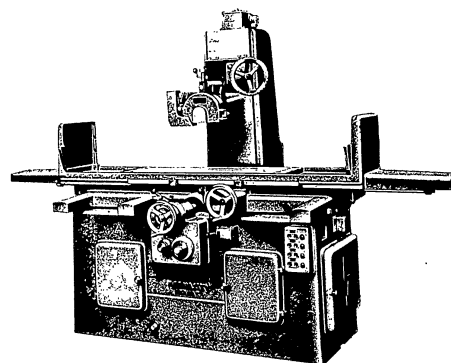
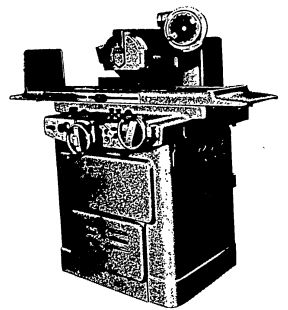
STROJEXPORT
PRAGA - TCHÉCOSLOVAQUIE



RECTIFIEUSES PLANES

RECTIFIEUSES PLANES HORIZONTALES types BPH 20 et BPH 300

Machines destinées à assurer avec précision la rectification des surfaces planes avec ou sans épaulements longitudinaux, en fabrication individuelle et en série.
Le chariot porte-meule se déplace en hauteur. Le mouvement de la table est hydraulique et infiniment variable. La machine BPH 20 peut exécuter des cycles automatiques de travail.



T Y P E	BPH 20	BPH 300
Surface utile de la table - - - - -	mm 200x630	300x1000
Diamètre de la meule - - - - -	mm 250	250
Course longitudinale de la table - - - -	mm 690	1080
Course verticale du chariot porte-meule -	mm 350	370
Vitesse de translation longitudinale de la table	mm/min. 1 à 18	1 à 16
Vitesse de rotation de la meule - - - -	CV 1,9	2,7
Puissance du moteur - - - - -	mm 1350x2450	1625x4100
Encombrement au sol - - - - -	kg 1380	2900
Poids de la machine - - - - -		

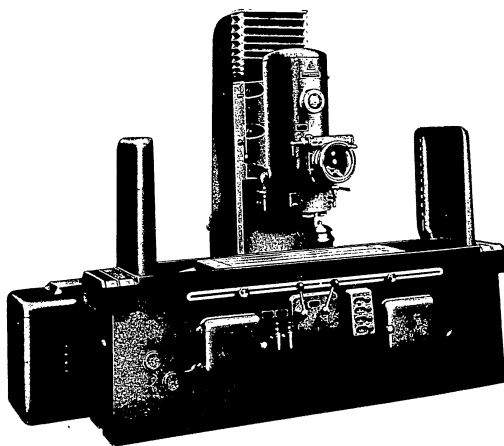
STROJEXPORT
PRAGA - TCHÉCOSLOVAQUIE



RECTIFIEUSES PLANES

RECTIFIEUSES PLANES VERTICALES types BPV 300 et BPV 700

Machines employées pour rectifier les surfaces planes et convenant aussi bien à la rectification des pièces en série que des pièces isolées. Le chariot porte-broche est déplaçable verticalement, son réglage en hauteur pouvant être assuré très finement ou bien d'un mouvement rapide. La meule est montée directement sur l'arbre du rotor du moteur incorporé au chariot porte-meule. Le mouvement du chariot porte-meule peut être assuré soit par son propre moteur, soit manuellement ou encore hydrauliquement à chaque inversion de la table. Les machines peuvent être équipées de plateau magnétique.



T Y P E	BPV 300		BPV 700	
	300X1000	300X1500	600X1500	600X3000
Surface utile de la table -	mm	mm	mm	mm
Largeur max. rectifiable -	mm	mm	mm	mm
Distance max. de la table à la meule -	mm	mm	mm	mm
Course longitudinale de la table -	mm	mm	mm	mm
Vitesse de la table infiniment variable -	mètres/min.	mètres/min.	mètres/min.	mètres/min.
Avance verticale automatique du chariot porte-meule aux ex -	mm	mm	mm	mm
Limites de la course de la table -	m/min	m/min	m/min	m/min
Déplacement rapide du chariot porte-meule -	mm	mm	mm	mm
Puissance du moteur de meule -	CV	CV	CV	CV
Encombrement au sol -	mm	mm	mm	mm
Poids de la machine -	kg	kg	kg	kg

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

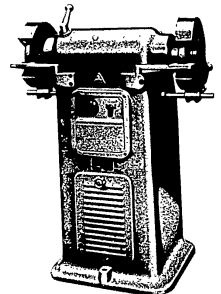


MACHINES A AFFÛTER LES OUTILS

TOURETS DOUBLES types BL 3 et BL 4

Les machines sont destinées à ébarber les pièces de fonderie et pièces brutes de forge, à meuler les coutures, affûter les outils, burins etc. Elles sont également utilisables pour travaux de polissage.

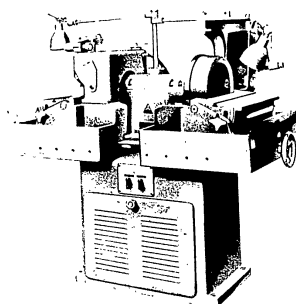
T Y P E	BL 3		BL 4	
	mm	mm	mm	mm
Diamètre de la meule -	225	350	2800	2710
Vitesse de la meule pour travaux de meulage -	- l. p. m.	- l. p. m.	4100	4370
Vitesse de la meule pour travaux de polissage -	CV	CV	3	4,5
Puissance du moteur -	mm	mm	550X950	700X1350
Encombrement en plan -	kg	kg	360	500
Poids -				



MACHINE A DEUX MEULES A AFFÛTER LES OUTILS DE TOUR type BBT 350

Machine destinée à affûter les outils à mise rapportée en carbure et en acier rapide. Elle est équipée de dispositifs de diamantage basculants.

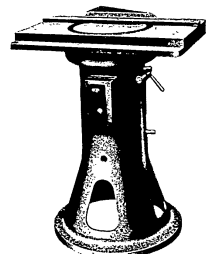
T Y P E	BBT 350	
	mm	mm
Diamètre de la meule -	350	210X560
Dimensions des tables -	mm	95
Déplacement manuel des tables -	mm	20°
Angle d'inclinaison max. des tables -	CV	2
Puissance du moteur -	mm	860X1420
Encombrement au sol -	kg	820
Poids -		



LAPIDAIRE type BM 400

Le lapidaire est utilisé pour meuler les surfaces planes en production individuelle et en série. Il est tout indiqué pour travaux d'ajustage. Le meulage se fait à sec sans montage de pièces.

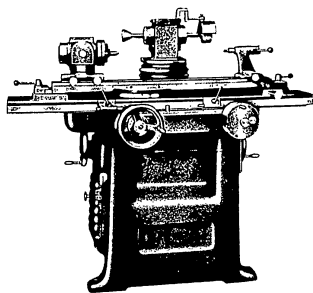
T Y P E	BM 400	
	mm	mm
Dimensions de la table (longueurXlargeur) -	800X550	400
Diamètre de la meule -	mm	70
Course verticale de la meule -	CV	3
Puissance du moteur -	mm	550X800
Encombrement au sol -	kg	720
Poids -		



STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



MACHINES A AFFUTER LES OUTILS



AFFUTEUSE UNIVERSELLE D'OUTILLAGE type BN 102

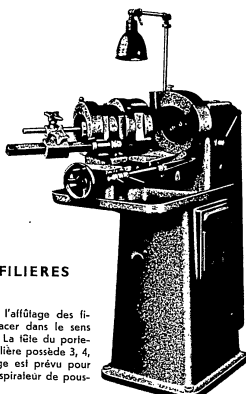
La machine est destinée à l'affûtage de différents outils de coupe tels que fraises travaillant par côté et en bout, alésoirs cylindriques et coniques, fraises à denture défilonnée, fraise à dents rapportées, tarauds, fraises à noyer, lames de scie, outils de tours etc. Comme accessoires facultatifs peuvent être fournis: dispositif de rectification cylindrique, intérieure et plane, dispositif d'affûtage des mâches hélicoïdales, dispositif à affûter les outils en carbure et autres rendant cette machine très universelle et intéressante pour tous les ateliers d'affûtage.

Type	BN 102
Capacité max. en diamètre	mm 280
Distance entre pointes de la poupée et contre-poupée	mm 500
Surface de la table	mm 920 x 140
Vitesse de la meule	l.p.m. 2800, 3400
Puissance du moteur	CV 1-1,6
Encombrement en plan	mm 1485 x 1660
Poids	kg 1000

MACHINE A AFFUTER LES FORETS HELICOIDAU type BNV 75

Machine destinée à affûter les forets hélicoïdaux à deux arêtes coupantes. Le serrage des forets se fait dans deux mors autocentrants d'un mandrin. La poulie et les arêtes coupantes du foret affûtés sur cette machine permettent d'effectuer le perçage sous une poussée moins grande de l'outil et avec moindre absorption de puissance que les forets affûtés sur d'autres machines.

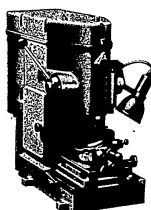
Type	BNV 75
Plus petit diamètre du foret à affûter	mm 6
Plus grand diamètre du foret à affûter	mm 75
Plus petit angle de sommet du foret à affûter	80°
Plus grand angle de sommet du foret à affûter	160°
Diamètre de la meule	mm 225
Vitesse de la meule	l.p.m. 2200
Puissance du moteur	CV 1
Encombrement en plan	mm 1240 x 640
Poids de la machine	kg 500



MACHINE A AFFUTER LES FILIERES RONDES type BNO

Très intéressante petite machine destinée à l'affûtage des filières rondes. Le porte-filière peut se déplacer dans le sens transversal et longitudinal pour son réglage. La tête du porte-filière est basculante et orientable. Le porte-filière possède 3, 4, 5 ou 6 divisions. Un dispositif de diamantage est prévu pour le dressage précis de la meule, ainsi qu'un aspirateur de poussières.

Type	BNO
Diamètre max. de la filière à affûter: diamètre extér.	mm 75
diamètre du fillet	mm 42
Vitesse de broche	l.p.m. 2400
Courbe de la broche	mm 60
Nombre de divisions du porte-filière	3, 4, 5, 6
Inclinaison du porte-filière	° 20
Puissance du moteur	CV 0,7
Encombrement en plan	mm 310 x 610
Poids	kg 85



STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

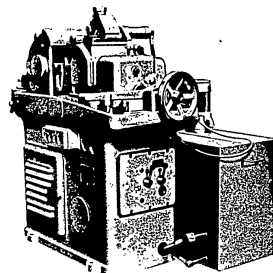
MACHINES A RECTIFIER SANS CENTRES



RECTIFIEUSE SANS CENTRES type BBZ 60

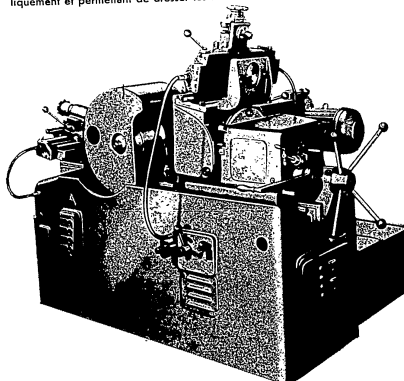
Machine pour la rectification des surfaces extérieures cylindriques et coniques, des pièces ayant la forme de solides de révolution avec ou sans épaulements et des pièces de forme. Permet la rectification des aciers trempés ou non, des alliages à base de cuivre et d'aluminium, des plastiques, du verre etc. Sur demande et en supplément la machine peut être livrée avec supports pour la rectification de longues pièces, magasins d'alimentation automatiques à commande hydraulique, réglettes de forme, gabarits etc.

Type	BBZ 60
Rectification à l'entaille avec accessoires standard	mm 3-60
Diamètre rectifiable	mm 220
Longueur max. rectifiable	mm 1,5-3
Rectification à l'entaille avec accessoires facultatifs:	
Diamètre rectifiable	mm 220
Longueur max. rectifiable	mm 75
Rectification en plongée:	
Longueur max. rectifiable	l.p.m. 1900
Vitesse de la meule de travail	l.p.m. 1900
Vitesse de la meule d'entraînement:	
nombre de vitesses	6
gamme de vitesses	l.p.m. 19-340
Puissance du moteur	CV 10
Encombrement au sol	mm 1005 x 1445
Poids avec accessoires standard	kg 1100



RECTIFIEUSE SANS CENTRES type 4 B

Machine destinée à la rectification extérieure à l'entaille de pièces cylindriques ainsi qu'à la rectification en plongée des pièces comportant des épaulements, de pièces coniques et de forme jusqu'à un diamètre de 100 mm. La meule de travail, celle d'entraînement, la commande hydraulique ainsi que les pompes d'arrosage et de graissage possèdent leurs propres moteurs électriques. Le réglage approché et fin de la poupée de la meule d'entraînement se fait à la main. La meule de travail et la meule d'entraînement possèdent chacune son propre dispositif de diamantage commandé hydrauliquement et permettent de dresser les meules aussi bien pour la rectification en plongée que pour les travaux de forme.



Type	4 B
Diamètre max. et min. rectifiable en rectification à l'entaille	mm 100/4
Longueur max. rectifiable par la méthode à l'entaille	mm 200
Longueur max. rectifiable en plongée	mm 200
Longueur max. rectifiable en plongée	l.p.m. 1320-1500
Vitesse de la meule de travail	l.p.m. 15-264
Vitesse de la meule d'entraînement	CV 15
Puissance des moteurs électriques	CV 1550 x 2200
Encombrement au sol	mm 3700
Poids avec accessoires standard	kg 3700

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

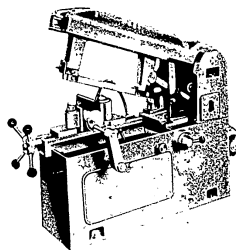


MACHINES A SCIER LES METAUX

MACHINES A SCIER ALTERNATIVES types PR 20 et PR 30

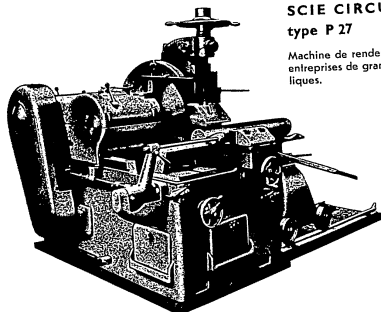
Machines utilisées pour scier les métaux de divers profils et degrés de résistance. Le bras portant l'archet porte-lame est commandé hydrauliquement et manœuvré par un seul levier. Accroissement progressif de la pression de la lame pendant la coupe, relevage automatique du bras pendant le retour de la lame. Remontée automatique du bras en fin de course, réglable selon les dimensions des profilés à couper.

T y p e	PR 20	PR 30
Capacité max. de sciage en rond et en carré - mm	200	300
Capacité max. de sciage pour coupe biseau 45° - mm	115	180
Course de l'archet porte-lame - mm	140	200
Nombre de coups par min. -	104-84	80-60
Puissance du moteur - CV	1	2
Encombrement au sol - mm	550 X 1500	850 X 1840
Poids avec accessoires standard - kg	472	1120



SCIE CIRCULAIRE HYDRAULIQUE A FROID type P 27

Machine de rendement pour production en série ou unitaire destinée aux entreprises de grande et moyenne importance. Serrage et avances hydrauliques.

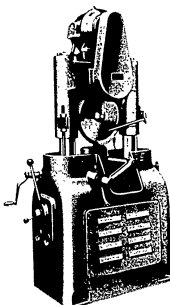


T y p e	P 27
Diamètre des lames - mm	640 710 760
Capacité max. pour coupe droites:	
en rond - mm	220 245 270
en carré - mm	200 210 245
Nombre de vitesses de coupe	4
Somme des vitesses de coupe l.p.m	5,5 17,5 10 13
Valeurs extrêmes de l'avance hydraulique infiniment variable - mm/min	0-400
Encombrement au sol - mm	1400 X 2100
Poids avec accessoires standard - kg	3620

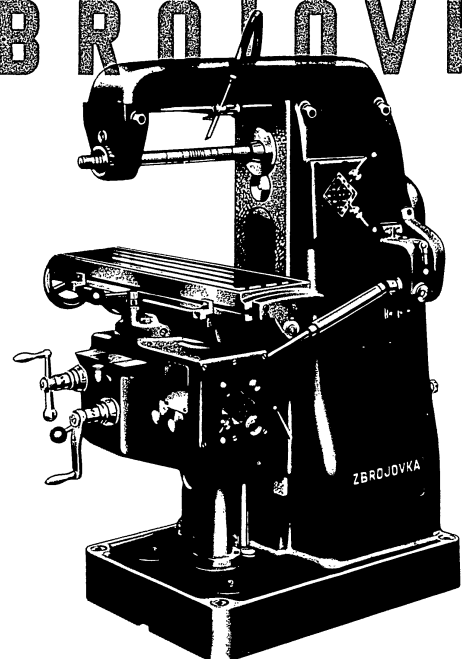
SCIE CIRCULAIRE type H 350

Machine de rendement pour scier à froid, destinée aux ateliers de moyenne importance. Appropriée pour la fabrication individuelle ou en série. Avance hydraulique de la lame infiniment variable.

T y p e	H 350
Diamètre max. de la lame - mm	360
Capacité max. de sciage: en rond - mm	115
en carré - mm	110
en rectangle - mm	140 X 105
Nombre de vitesses de coupe -	4
Vitesse de coupe avec une lame de 310 mm de diamètre - m/min	9,8-25,4
Avance hydraulique - mm/min	0-300
Puissance du moteur - CV	4
Encombrement au sol - mm	1100 X 760
Poids avec accessoires standard - kg	790



5-131
FRAISEUSE UNIVERSELLE F2U
ZBROJOVKA



La machine se prête très bien à l'usage en série ou à l'usage de menus pièces de machines.
La grande vitesse de rotation de la broche permet un usinage économique des métaux légers.
La machine dispose d'une gamme étendue des avances longitudinales automatiques.
Neuf vitesses de rotation de la broche et neuf avances automatiques réparties en 3 gammes peuvent être sélectionnées par le manœuvre de deux leviers.
La gamme de diamètres de broche et d'avances qui peuvent être choisies par le client dans les gammes qui lui sont offertes permet d'arrêter la durée de la machine à l'usage approprié au travail envisagé.
Le caractère d'universalité de la machine est encore accru par de nombreux appareils supplémentaires.

Accessoires standard:

Accessoires facultatifs:

Prière de préciser à la commande la tension du courant disponible.

OK S20 604 05 S404

Imprimé en Tchécoslovaquie (Sf 01-429-54)

A detailed black and white illustration of a mechanical device, likely a press or mill. The machine features a large central wheel with a textured surface, a smaller side wheel, and a complex frame with various adjustment knobs and a handle. The design is intricate, with many small details visible on the surfaces.

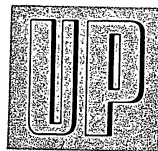
● **Sturdy, all iron construction**

- From the hopper the material passes to the stones through an inlet mechanism with an adjustable slide valve. Between the inlet and the stones there is filled a permanent magnet which prevents the stones from preventing foreign objects to be iron and steel from getting into the machine. The stones are mounted on a frame and damaging its interior. The stones are of good durable material and do not require any sharpening when the grinding stones have

UP

worn out it is necessary to renew the grooves. This can be done, without dismantling the stones, in the machine.

If the machine is adjusted for a certain fineness of grinding the stones can be separated from each other by means of a shifting lever. The stones are returned into position by turning the shifting lever downwards. The fineness of grinding previously adjusted remains unchanged. If a larger hard object penetrates between the stones they move apart automatically and return into normal position when the object has passed through. The machine turns to the left if seen in the direction from the driving pulley. The output depends on the required fineness of the product and on the kind of material to be ground.



CAPACITIES AND DIMENSIONS

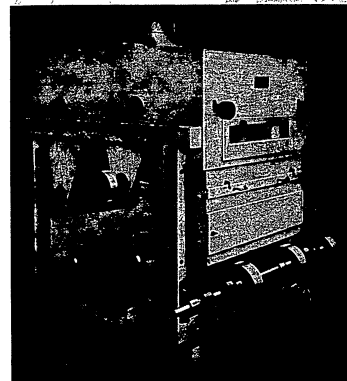
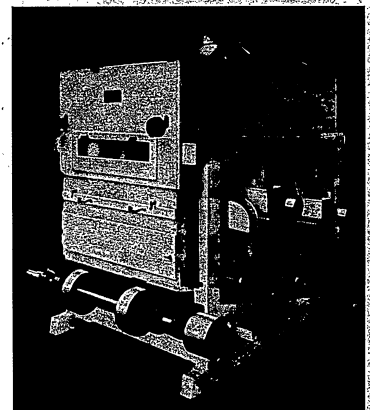
	UP 40	UP 50	Un 70
Main dimensions:			
length	1200	1550	1700
width	550	690	1000
height	1020	1225	1600
Stone diameter	400	500	700
Number of revolutions r. p. m.	800	700	500
Driving pulley:			
diameter	250	300	450
width	150	150	240
Power consumption HP	5—7	7—9	10—18
Approx. output (grinding of barley):			
coarse grinding q per hour	3—4	4—6	7—10
fine grinding q per hour	1,5—2,5	2,5—3,5	3,7—5,0
Approx. weights:			
net kg	360	615	1100
gross kg	450	700	1200
gross sea-packed kg	550	800	1330
Cubic contents of sea-packing m ³	1,20	1,95	3,42
Code words	unicat	unicum	unicus

AS THE MACHINES ARE CONTINUOUSLY BEING IMPROVED UPON, THE ABOVE ILLUSTRATIONS, DIMENSIONS AND WEIGHTS ARE NOT BINDING IN DETAIL.

STROJEXPORT PRAHA - CZECHOSLOVAKIA

S-133 STROJEXPORT

»S 14« SEPARATOR



- Wooden structure with double expanding chamber
- Perfect cleaning and sorting of grain
- Easily interchangeable sieves
- Adjustable steel brushes
- Efficient cleaning of sieves
- Control of grain supply
- Air stream controlled at inlet and outlet
- High output - low power consumption
- Dust-free operation

The "S 14" separator is usually the first machine in a mill. It is used for separating and sorting out dust, sand and stones from the grain and for preparing the latter for further treatment.

This separator is especially suitable for purifying seed grain because the strong, precisely regulated air stream at the outlet sorts out all light and broken grains. They are deposited in the expanding chamber and can be utilized as fodder.

The most important parts of the "S 14" separator are three sieves made of hard wood and arranged one above another.

At the inlet the supplied grain is uniformly distributed over the whole width of the first sieve. The second sieve eliminates small stones and other impurities larger than the grain. Through the third, finer sieve falls sand and other finer impurities.

The dust is sucked off by a fan or by means of a central aspiration system. For purifying seed grain only a separator with a built-in fan is used.

Light dust particles are transported through a piping into a cycloned, a pressure filter or a suction filter dust collector. Large impurities are deposited in the expanding chamber and are moved on by a worm device to the outlet.

The two lower sieves, i. e. the grain sieve and the sand sieve, are efficiently cleaned by means of brushes. The gear drive of the brushes is simple and dependable. The brushes are easily and accurately adjustable so that they can be in good contact with the sieve.

The sieves are carefully balanced, thus assuring a smooth run of the machine.

CAPACITIES AND DIMENSIONS

	Type	S 14/80	S 14/100	S 14/125	Type	S 14/80	S 14/100	S 14/125
Main dimensions:								
length	mm	2100	2100	2100	Approximate output per hour	kg	1600—2000	2000—2500
overall width	mm	1420	1420	1420		lb	2425—4409	4409—5512
height	mm	1420	1420	1420	Approx. weights:			
Width of sieves	mm	800	800	800	net	kg	700	730
Driving pulley:					gross	kg	840	880
diameter	mm	120	120	120	with sea-packing	kg	980	1015
width	mm	130	130	130	Cubic contents	cu m	9.5	10
number of revolutions	r.p.m.	420	420	420	of sea-packing	cu ft	335	353
Power required	HP	1.8	2.5	3.17	Code words	aspiral	aspirin	aspiril

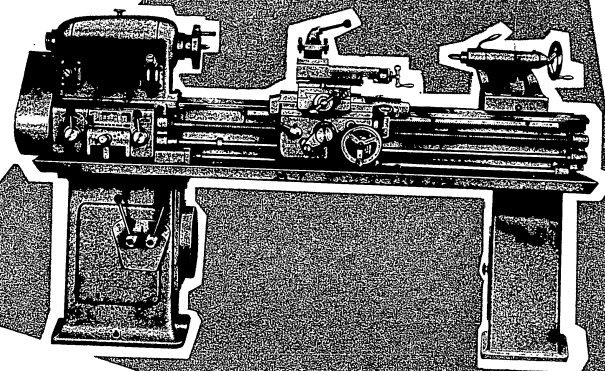
ALTERATIONS IN DESIGN RESERVED

ALL ILLUSTRATIONS, MEASUREMENTS AND WEIGHTS WITHOUT OBLIGATION; THEY MAY VARY OCCASIONALLY IN DETAIL ONLY

STROJEXPORT

PRAHA — CZECHOSLOVAKIA

SP 200

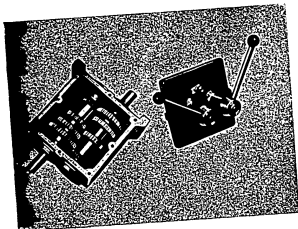


TOUR PARALLELE

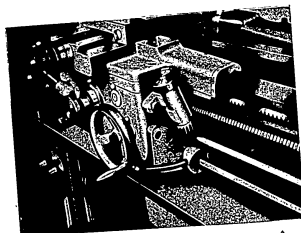


SR PARALLELE 200

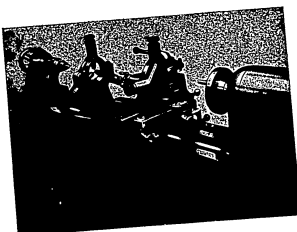
Machine destinée aux travaux courants de tournage. - Précision garantie suivant les normes Schlesinger. - Valeurs extrêmes des vitesses de la broche: 30-750 t. p. m. - Valeurs extrêmes des avances longitudinales: 0,05-0,92 mm/t. - Taillage de tous les pas usuels métriques et Whitworth. - Pont amovible. - Commande par moteur individuel. - Simplicité de conduite.



1



2



3

1

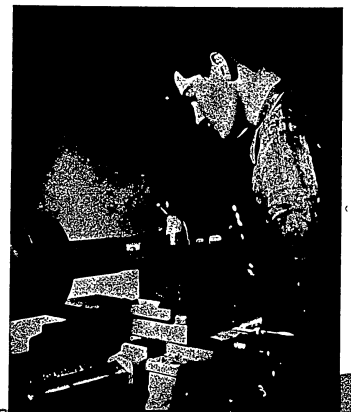
Boîte de vitesses.

2

Appareil à retomber dans le pas.

3

Lunette fixe et lunette à suivre.



Description

Peupée: Broche montée sur coussinets lisses à retournement de jeu. Poussée axiale, portée par butée à billes. Broche entraînée par boîte de vitesses soit en prise directe soit par l'intermédiaire d'un harnais de réduction.

Boîte de vitesses: La boîte de vitesses complètement fermée comporte les rapports d'engrenages pour donner 4 vitesses qui sont obtenues par la manœuvre de deux leviers. Un système d'interverrouillage interdit l'engagement simultané des deux leviers. La boîte de vitesses reçoit son mouvement d'un moteur électrique par courroies trapézoïdales.

La boîte Norton permet de réaliser tous les pas usuels métriques et Whitworth.

Le chariot à mouvement de chariotage et de surfacage automatique est équipé d'une tourelle à 4 outils.

Banc: Le guidage du chariot comprend à l'avant un Y et à l'arrière un plat. Le rompu devant le plateau est recouvert par un pont amovible.

La contrepointe peut se déplacer latéralement. La fourreau de la contrepointe est mobile.

La commande du tour est assurée par un moteur électrique monté sur rails tendeurs permettant de régler la tension des courroies trapézoïdales. Le démarrage du moteur est assuré par un levier sur la droite du tableau.

Accessoires standard: plateau à 4 mors, plateau à 100, porte-outils carré, lunette fixe, lunette à suivre, appareil à retomber dans le pas, 2 pointes Morse No. 2, double de réduction, jeu de roues de réchange, clés de service, manuel d'instructions.

Accessoires facultatifs: deux plateaux pour montage du mandrin universel de 120 ou 216 mm de diamètre.

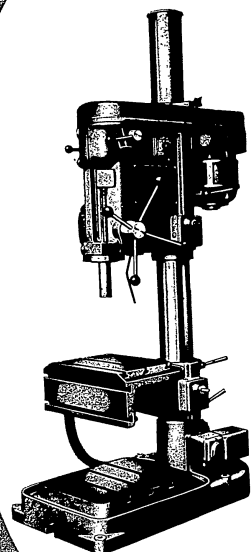
Technical drawing of a lamp. The main view shows a lamp with a wide base and a narrower upper section. Dimensions are indicated: B for the top width, A for the inner width, and C for the base width. A vertical dimension of 1020 is shown on the right. A side profile view on the right shows the lamp's silhouette with a height dimension of 840. A legend at the top right specifies: A 1000, 1500 B 2070, 2570 C 1850.

**STROJEXPORT PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE**

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Impact on Lightcolor prints

VS 32



ARROSAGE. Le liquide d'arrosage est fourni par une électropompe (3x220/380 V, 50 pér.) qui le puise dans un réservoir ménagé dans la plaque de base. Son débit est réglable par un robinet.

**PERCEUSE
TYPE VS 32**



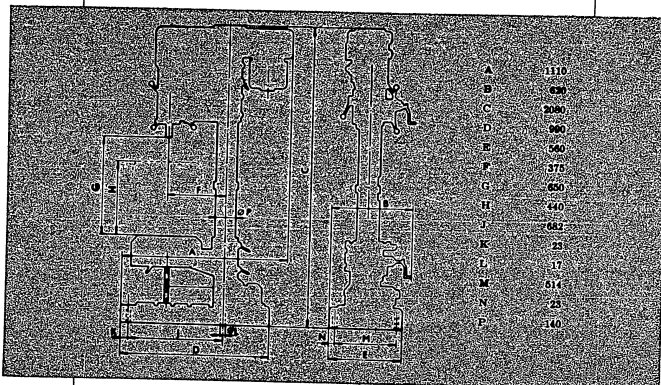
CARACTERISTIQUES PRINCIPALES:

Capacité de perçage	mm	32
Profondeur de perçage	mm	200
Cône de la broche	Morse	4
Surface utile de la table sur la plaque de base	mm	400 x 500
Surface utile de la table en équerre:		
horizontale	mm	316 x 400
verticale	mm	200 x 510
Distance du nez de la broche à la table sur la plaque de base:		
max.	mm	1120
min.	mm	740
Distance du nez de la broche à la table en équerre:		
max.	mm	650
min.	mm	0
Distance de l'axe de la broche à la colonne	mm	280
Course verticale de la tête porte-broche	mm	350
Course verticale de la console porte-table	mm	140
Vitesse de broche: nombre de vitesses		9
gamme	t. p. m.	26-2210
Couple max. à la broche	kgcm	800
Avancer: nombre		4
valeurs extrêmes des avances	mm/t	0,11-0,45
Pression axiale max. de la broche	kg	800
Moteur: vitesse	t. p. m.	1400
puissance	CV	3
Encombrement au sol	mm	620 x 1110
Poids avec accessoires standard	kg	635
avec emballage	kg	700
avec emballage maritime	kg	850
Volume de la caisse	m ³	2

ACCESSOIRES STANDARD compris dans le prix de la machine: moteur 3 x 220/380 V, 50 pér., courroie trapézoïdale, arrosage, manivelle de relevage de la tête porte-broche et de la table, chasse-forêt.

ACCESSOIRES FACULTATIFS livrés en supplément: Echalage individuel 220 V, 50 pér. (poids 1,50 kg).

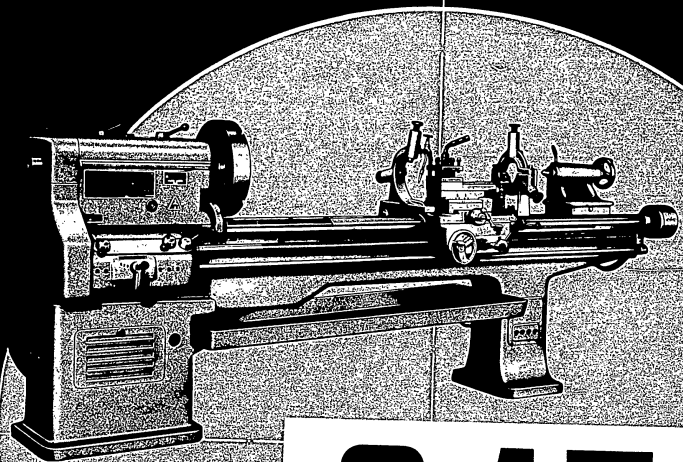
La perceuse est équipée de moteur à courant triphasé 3 x 220/380 V, 50 pér. Pour machines alimentées sous courant autre que celui indiqué plus haut nous demander une offre spéciale.



Nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution.

STROJEXPORT

PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE



pour parallèle

TYPE

fabriqué pour les travaux de mécanique
convient aux ateliers de mécanique générale de
grande importance, et se prête aussi bien à la
série qu'à l'usinage individuel.
construite en deux grandeurs suivant la
largeur:
1000 mm et 2000 mm
l'espace du banc étant de 450 mm pour



C45

CONCEPTION RATIONNELLE

PRÉCISION SCHLESINGER

PRIX D'ACHAT PEU ÉLEVÉ

La broche est montée à l'avant sur coussinet en bronze à reprise de jeu.

La poussée axiale de la broche est reçue par une butée à billes.

Le train d'engrenages de la poupée est commandé par un moteur électrique à l'aide de courroie trapézoïdale dont la tension peut être aisément réglée.

La barre de chariotage assure la commande des avances, la vis-mère étant réservée aux opérations de filetage.

La glissière avant du banc est prismatique, celle arrière étant plane. Un protecteur monté sur le trainard protège la glissière prismatique contre la chute des copeaux.

Le rompu devant le plateau est muni d'un pont amovible.

La machine est livrée avec son dispositif d'arrosage. La pompe d'arrosage est entraînée par moteur principal à l'aide d'une courroie.

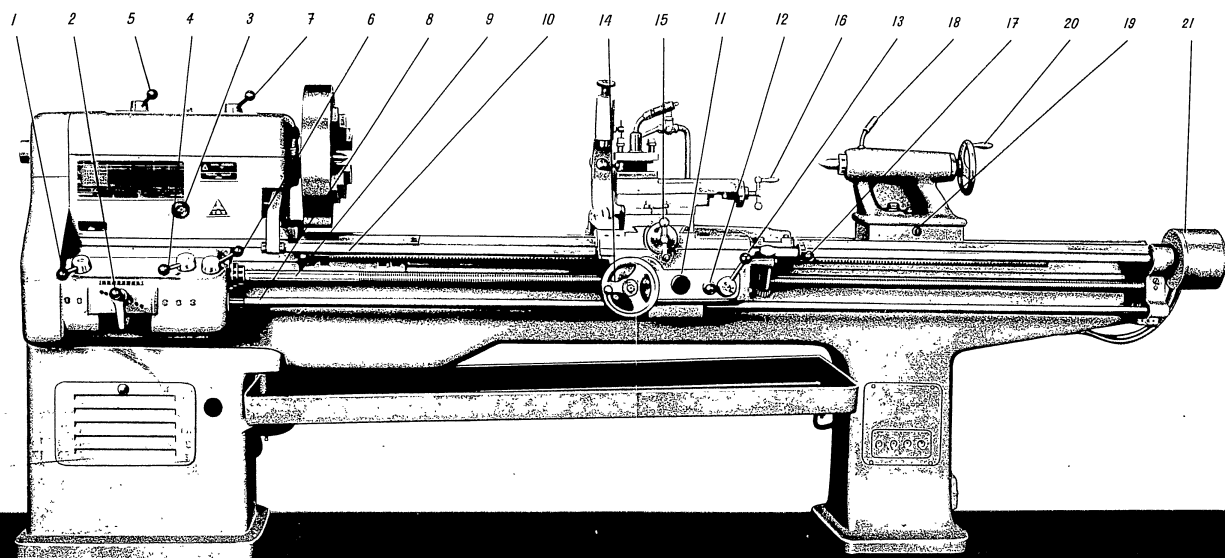
La lubrification de la poupée est assurée par circulation d'huile entretenue par une pompe à piston qui est commandée par un excentrique.

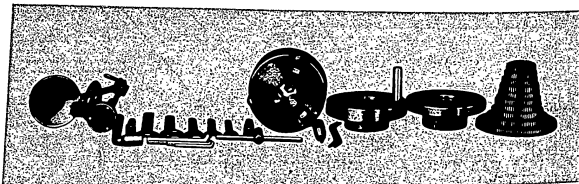
La machine permet de réaliser tous les pas usuels métriques, Whitworth, au module et Diametral Pitch.

La mise en marche de la broche dans les deux sens, son arrêt ainsi que l'embrayage des avances se font par un levier unique manœuvré depuis le poste de l'ouvrier.

Embrayage aisé des vitesses de broche et des avances.

645



**ACCESSOIRES STANDARD:**

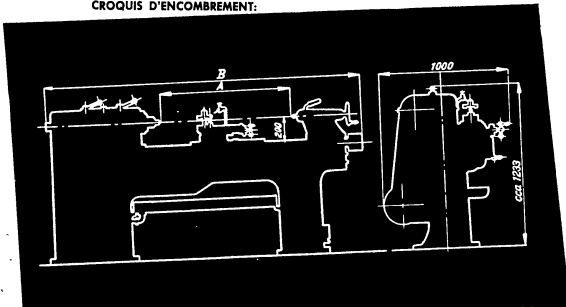
La machine est livrée avec l'équipement complet nécessaire pour toutes les opérations courantes de tournage et compris dans le prix de la machine, à savoir:

Moteur avec équipement électrique, poulie et courroie.	Faux-plateau pour le montage du mandrin universel.
Arrosage.	Pointes.
Porte-outil carré.	Douille de réduction.
Bac à copeaux.	Assortiment de roues de rechange.
Mandrin universel à 3 mors.	Lunette fixe.
Appareil à retomber dans le pas.	Lunette à suivre.
Eclairage individuel.	Clés de service.
Plateau à toc.	Notice d'entretien et de conduite.
Plateau.	

ACCESSOIRES FACULTATIFS:

Sur demande et moyennant un supplément de prix, la machine peut être livrée avec la gamme rapide des vitesses de broche, de 28 à 710 t. p. m.

Mandrin universel à 4 mors.

CROQUIS D'ENCOMBREMENT:

C 45	A	B
1500	1500	2950
2000	2000	3450

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES:

Diamètre admis au-dessus du banc	mm	450
Distance entre pointes	mm	1500—2000
Diamètre admis au-dessus du chariot	mm	290
Diamètre admis dans le rompu	mm	630
Largeur du rompu devant le plateau	mm	220
Largeur du banc	mm	330
Diamètre du plateau	mm	400
Alésage de la broche	mm	51
Cône de la broche	métrique	55
Cône des pointes	Morse	4
Nez de la broche conforme à la norme DIN 800		
Vitesses de broche: 8 vitesses étagées de	t. p. m.	18 à 450
gamme rapide (sur demande)	t. p. m.	28 à 710
Avances: nombre		54
valeurs extrêmes des avances longitudinales	mm/l.	0.057—3.45
valeurs extrêmes des avances transversales	mm/l.	0.019—1.15
Pas de la vis-mère	pas au 1"	4
Filets: nombre		54
métriques	pas mm	0.25—8
Whitworth	pas au pouce	2—120
module	mm	0.25—8
diametral pitch	t. p. m.	4—240
Vitesse du moteur	CV	1400
Puissance du moteur		4
Encombrement au sol (pour 2000 mm E. P.)	mm	1000×3450
Poids de la machine pour distance entre pointes	mm	1500 2000
avec accessoires standard	kg	1500 1600
avec emballage	kg	1650 1750
avec emballage maritime	kg	1950 2100
Volume de la caisse	m ³	5.05 5.85

Prrière de préciser à la commande la tension de service disponible.

Nos machines étant constamment perfectionnées, nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution.

STROJEXPORT

PRAHA • TCHECOSLOVAQUIE

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES:

Diamètre admis au-dessus du banc	mm	450
Distance entre pointes	mm	1500—2000
Diamètre admis au-dessus du chariot	mm	290
Diamètre admis dans le rompu	mm	230
Largeur du rompu devant le plateau	mm	220
Largeur du banc	mm	330
Diamètre du plateau	mm	400
Alésage de la broche	mm	51
Cône de la broche	mm	55
Cône des pointes	métrique	4
Nez de la broche conforme à la norme DIN 800	Morse	
Vitesses de broche: 8 vitesses étagées de	t. p. m.	18 à 450
gamme rapide (sur demande)	t. p. m.	28 à 710
Avances: nombre		54
valeurs extrêmes des avances longitudinales	mm/l.	0.057—3.45
valeurs extrêmes des avances transversales	mm/l.	0.019—1.15
Pas de la vis-mère	pas au 1"	4
Filets: nombre		54
métriques	pas mm	0.25—8
Whitworth	pas au pouce	2—120
module	mm	0.25—8
diametral pitch		4—240
Vitesse du moteur	t. p. m.	1400
Puissance du moteur	CV	4
Encombrement au sol (pour 2000 mm E. P.)	mm	1000×3450
Poids de la machine pour distance entre pointes	mm	1500 2000
avec accessoires standard	kg	1500 1600
avec emballage	kg	1650 1750
avec emballage maritime	kg	1950 2100
Volume de la caisse	m ³	5.05 5.85

Prrière de préciser à la commande la tension de service disponible.

Nos machines étant constamment perfectionnées, nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution.

STROJEXPORT

PRAHA • TCHÉCOSLOVAQUIE

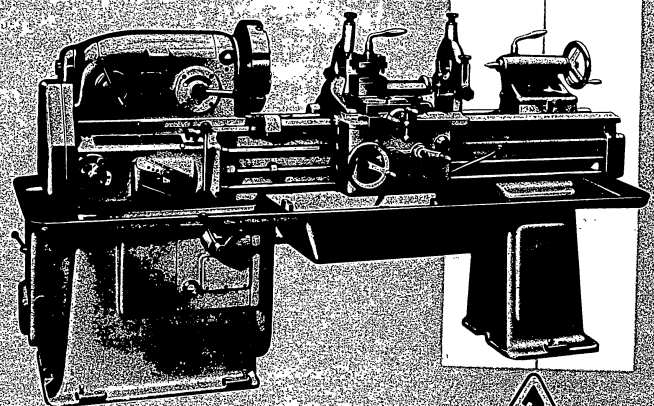
S-137

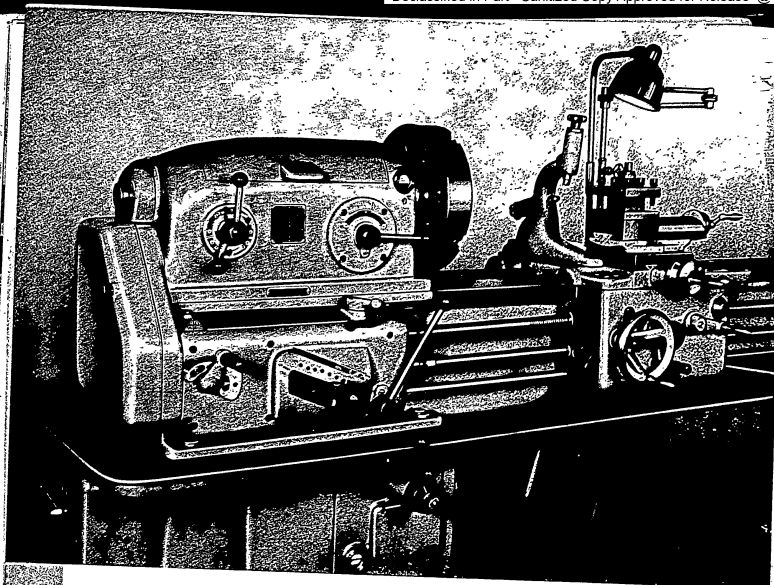
TOURS PARALLELES

type

SN20

Machines destinées à tous les travaux de mécanique générale. Elles assurent une grande précision et un beau fini des surfaces usinées et conviennent aussi bien à la fabrication en série qu'à l'usinage individuel sur toutes matières et dans des conditions économiques intéressantes.





DESCRIPTION

Poupée. De lignes sobres et fines la poupée dégage une impression de robustesse. La broche, parfaitement montée, est soustraite à la traction de la courroie ce qui est l'une des conditions essentielles de la perfection du travail. Elle est trempée et rectifiée. Le nez de la broche d'exécution standard permet de changer rapidement les plateaux ou le mandrin auto-centrant. Les engrenages baladeurs trempés et rectifiés pour la commande de la poupée sont montés sur des arbres à cannelures multiples également trempés et rectifiés.

Les différentes vitesses sont obtenues par la manoeuvre de trois leviers dont l'un est situé à droite de la poupée et deux sur la boîte de vitesses. Une plaque indicatrice renseigne l'ouvrier sur les positions à donner aux leviers pour obtenir le nombre de tours désiré. Par le levier se trouvant à droite de la poupée est engagé le harnais 1 : 1, 1 : 8. Le renversement du sens des avances et l'engagement du rapport 8 : 1 pour tailler les pas rapides se font par la manoeuvre de deux leviers placés également sur la poupée. La lubrification des engrenages de la poupée et des paliers de la broche est assurée par une pompe à engrenage autonome située dans le pied avant de la machine. Le mouvement de la broche est transmis à la boîte des avances et des filetages par l'intermédiaire d'un embrayage inverseur et de roues de rechange.

La boîte des avances et des filetages peut réaliser 27 avances de chariotage et 27 avances de surfacage, ces gammes pouvant être encore élargies à l'aide de roues de rechange. Les positions à donner aux leviers pour obtenir l'avance ou le pas désiré figurent sur les plaques indicatrices fixées sur la machine. La vis-mère usinée sur machines de haute précision n'est employée que pour le filetage. 27 pas Whitworth sont taillés directement, 9 pas supplémentaires le sont par changement de roues. Par roues de rechange seulement peuvent être taillés 27 pas métriques. La position « pas rapide » du levier de la poupée permet de multiplier par 8 la valeur de tous ces pas. Moyennant supplément de prix peuvent être livrées 5 roues de rechange pour tailler 34 pas au module 0,25—5. Une butée calée sur la barre permet le débrayage du mouvement longitudinal automatique. Un limiteur d'effort réglable assure la protection contre les surcharges.

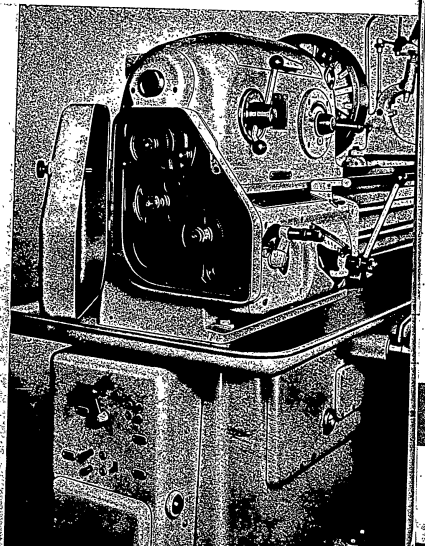
La boîte de vitesses placée dans le socle donne 4 vitesses commandées par deux leviers. Un embrayage à disques largement calculé permet des arrêts et des renversements de marche rapides et souples. L'embrayage, d'un accès facile, est aisément réglable. Les baladeurs de la boîte de vitesses sont trempés et montés sur arbres rectifiés à cannelures multiples. Leur lubrification est assurée par éclaboussage d'huile.

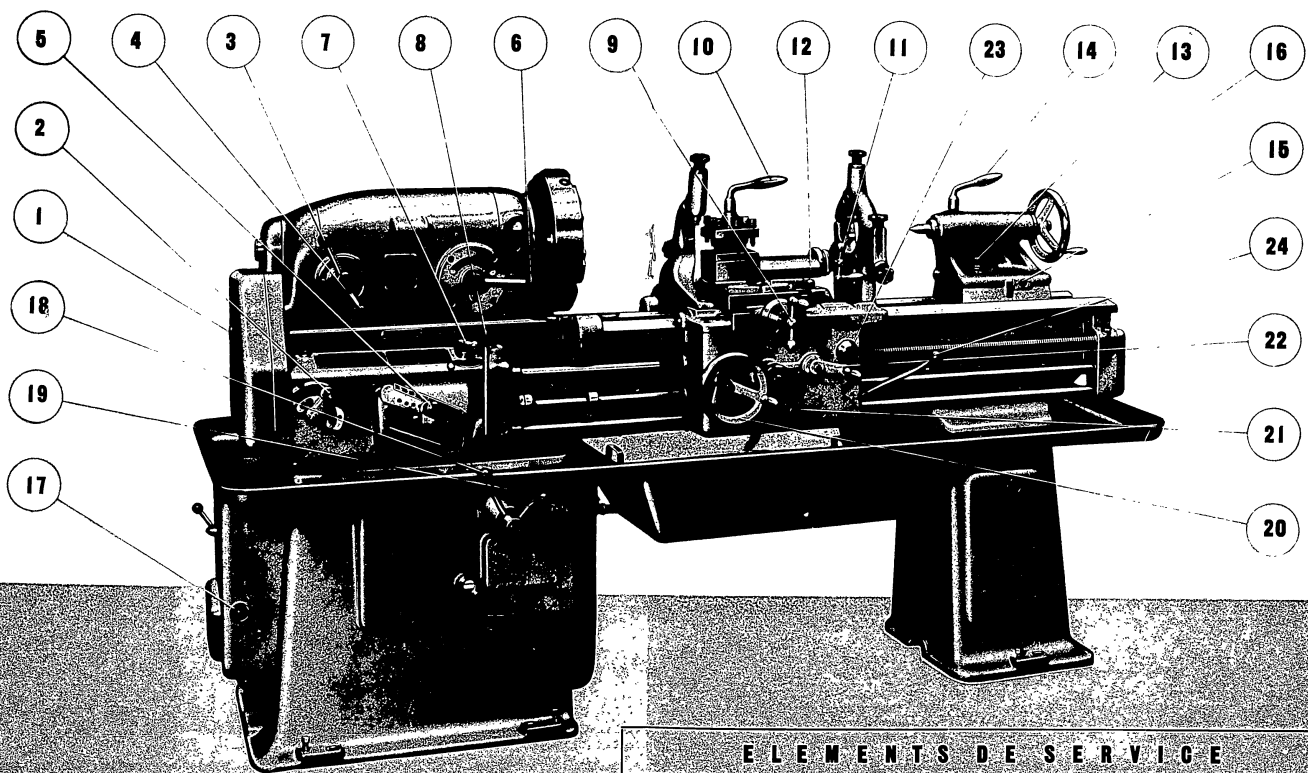
Chariot. Le chariot longitudinal se déplace sur les glissières du banc parfaitement grattées et protégées par frotteurs. Il est en fonte grise spéciale, largement proportionné et porte le chariot transversal recevant le porte-outil avec la tourelle carrée qui peut être repérée et bloquée exactement en 8 positions.

La vis du chariot transversal se meut sans jeu dans son écrou. Les verniers de grand diamètre permettent la lecture facile et assurent un réglage de précision de l'outil. Pour les travaux de surfacage le chariot longitudinal est immobilisé sur le banc par une manette.

Sur demande et moyennant un supplément de prix la machine peut être livrée avec butées réglables de l'avance longitudinale et transversale.

Roues de rechange pour avances et filetage





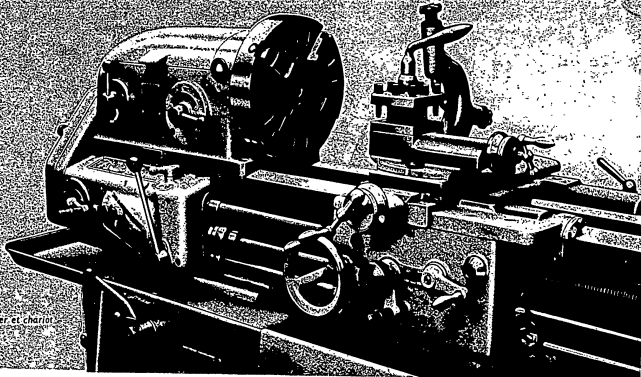
ELEMENTS DE SERVICE

1. Bouton d'ouverture de la porte de la boîte renfermant les roues de rechange.
2. Commande du harnais de la boîte des avances et des filetages.
3. Levier pour marche, arrêt et pour inversion du sens du mouvement de translation du chariot.
4. Commande des pas de filetage normaux et rapides.
5. Commande des avances.

6. Levier de changement des vitesses de rotation (commande du harnais dans la poupée).
7. Levier de commande de la vis-mère et de la barre de chariotage.
8. Levier de mise en route - renversement du sens de marche de la machine.
9. Manivelle du chariot transversal.
10. Clé de la tourelle carrée.
11. Manivelle du porte-outil.

12. Levier de blocage du chariot.
13. Ecrin de blocage de la contrepointe.
14. Blocage du fourreau de la contrepointe.
15. Vis du déplacement transversal de la contrepointe.
16. Volant de déplacement du fourreau.
17. Lampe-témoin.
18. Levier de commande des vitesses de rotation de la broche.

19. Levier de commande des vitesses de rotation de la broche.
20. Translation longitudinale du chariot.
21. Commande des avances automatiques (longitudinale et transversale).
22. Commande de l'écrou de la vis-mère.
23. Dispositif de repérage des pas.
24. Mise en route - renversement du sens de marche de la machine.

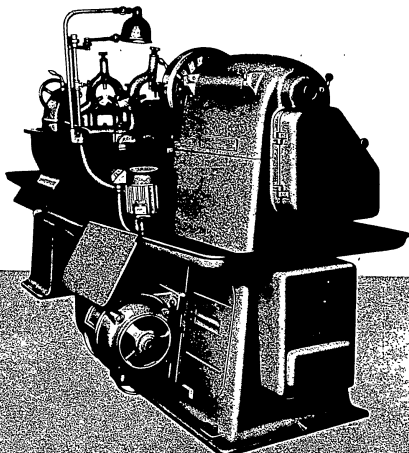


Le tablier et le chariot longitudinal forment un ensemble rigide. Les leviers du tablier sont groupés de façon claire et intuitive. Par le volant du tablier se fait le chariotage manuel. Par le serrage du bouton moleté et par le levier est enclenché le chariotage ou le surfacage automatique. Par la manoeuvre du levier situé à droite du tablier est commandé l'écrou de la vis-mère. Le levier est interverrouillé avec la commande des avances automatiques. Par le levier convenablement placé à portée de la main droite de l'opérateur est commandé l'embrayage de la boîte de vitesses assurant la mise en route et le renversement du sens de marche de la machine. Le dispositif de repérage des pas est incorporé au tablier. Le graissage de tous les engrenages est centralisé, la vis sans fin et la roue tangente tournent en bain d'huile.

La contrepointe est très robuste. Le fourreau est trempé. La contrepointe peut se déplacer rapidement sur le banc et pour le tournage des cônes de faible conicité elle est déplaçable transversalement sur sa semelle.

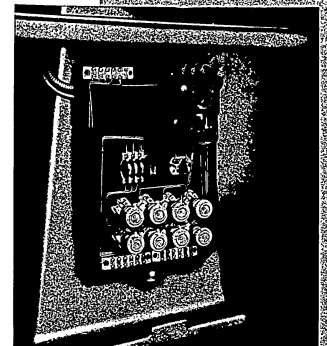
L'équipement électrique est installé dans un coffret placé sur le côté extérieur du socle de façon à être très accessible.

Le liquide d'arrosage est fourni par une pompe située à l'arrière du bac à copeaux et amené à l'outil par une canalisation articulée. Le réservoir est prévu dans la partie inférieure du bac.



Accessoires standard:

Plateau à mors $\varnothing$ 340 mm, plateau toc $\varnothing$ 190 mm, 2 pointes au cône Morse No. 3., douille de réduction Morse 5/Morse 3., lunette fixe, lunette à suivre, tourelle carrée, 12 roues de rechange 40, 45, 45, 50, 55, 65, 65, 70, 75, 80, 90, 127 dents, plateau de montage pour mandrin auto-centrant $\varnothing$ 200 mm, 11 clés de service, tournevis, burette, 2 baguettes pour réglage du coussinet, instructions de service.



Accessoires supplémentaires:

(pouvant être livrés sur demande et moyennant supplément de prix).

Équipement électrique sans moteurs et sans éclairage, éclairage, moteur principal 3 kW, 1400 r. p. m., moteur d'arrosage 0,125 kW, 2750 r. p. m., canalisation et robinetterie d'arrosage, mandrin auto-centrant à 3 mors, pointe tournante au cône Morse 3, appareil à tourner conique et dispositif à copier, roues de rechange pour pas au module 35, 42, 60, 97, 126, butées de déclenchement du mouvement longitudinal, butées de déclenchement du mouvement transversal, chariot transversal allongé avec rainures en T (à employer après la mise hors de service du dispositif à copier), plateau $\varnothing$ 350 mm (type lourd), table auxiliaire pour calibres.



SN 20

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Capacité:

Hauteur de pointes au-dessus du guidage plat	mm	200
Hauteur de pointes au-dessus du guidage prismatique	mm	182
Distance entre pointes	mm	1000 ou 1500
Diamètre admis au-dessus du banc	mm	400
Diamètre admis au-dessus du chariot	mm	240
Diamètre du plateau	mm	340
Diamètre et longueur du piler avant de la broche	mm	70x110
Alésage de la broche	mm	40
Cône de la broche	mm	Morse 5
Filet du nez de la broche selon DIN 600	mm	M 68
Cône du fourreau de la contrepointe	mm	Morse 3
Largeur du banc	mm	300

Broche:

Nombre de vitesses de la broche dans les deux sens	r. p. m.	8
Valeurs extrêmes des vitesses	r. p. m.	32-1000

Avances:

(sans roues de rechange)

Nombre des avances longitudinales	mm/r	27
Valeurs extrêmes des avances longitudinales	mm/r	0,08-0,64
Nombre des avances transversales	mm/r	27
Valeurs extrêmes des avances transversales	mm/r	0,026-0,21

Filets:

27 filets métriques au pas (sans pas rapides)	mm	0,25-7,5
36 filets Whitworth, pas au pouce (sans pas rapides)	mm	4-60
36 pas au module	mm	0,25-5
Pas rapides par multiplication des pas normaux	mm	1:8
Diamètre de la vis-mère	mm	32
Pas de la vis-mère	pas au pouce	4

Moteurs:

Moteur de la commande 1400 r. p. m.	kW	3
Moteur de la pompe d'arrosage 2750 r. p. m.	kW	0,125

Dimensions et poids:

Distance entre pointes	mm	1000	1500
Encombrement en plan	mm	2320x1015	2820x1015
Poids avec accessoires standard	env. kg	1260	1360
Poids de l'emballage	env. kg	195	230
Poids de l'emballage maritime	env. kg	250	380
Dimensions de la caisse d'emballage	env. m	2,62x1,27x1,52	3,12x1,27x1,52
Volume de la caisse	env. m³	5,00	5,80

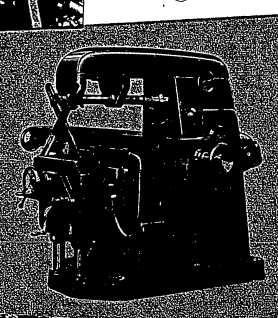
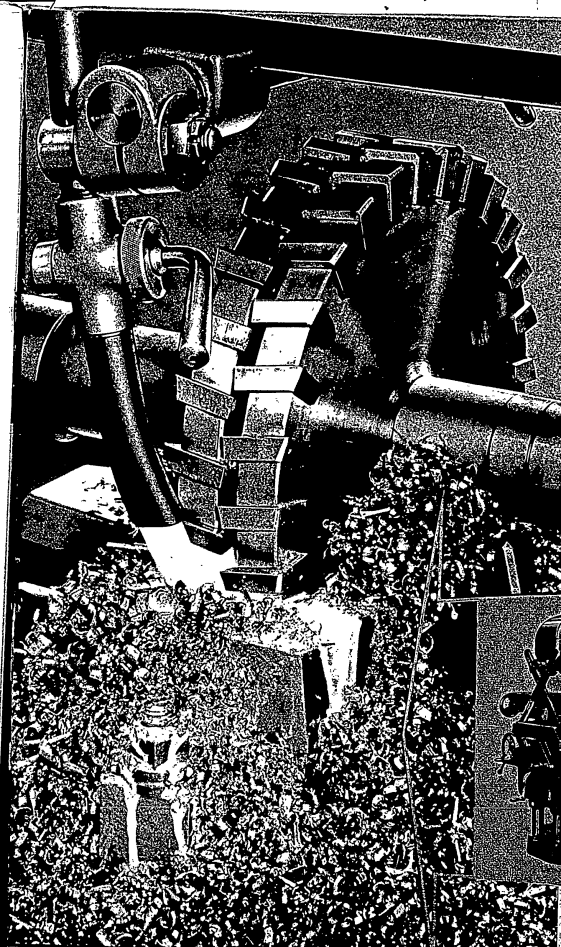
Les tours de 750 mm E. P. ne sont livrés qu'en nous commandant plusieurs machines.
Les tours de 1000 et 1500 E. P. peuvent être livrés également avec le banc rompu, bien entendu au détriment de la rigidité, malgré le renforcement du banc à l'endroit du rompu. Dimensions du rompu: 95x270 mm pour 1000 mm E. P. et 95x350 mm pour 1500 mm E. P. Prière de préciser à la commande la tension du courant disponible.
Important: Il est à conseiller de commander les accessoires spéciaux avec la machine. Prière d'indiquer à la commande la tension du courant disponible.

STROJEXPORT
PRAHA - TCHECOSLOVAQUIE

Nos machines étant constamment perfectionnées les renseignements du présent prospectus sont donnés sans engagement.

ČOK 52615 (I - 5507)

Imprimé en Tchécoslovaquie



Fraiseuses

SERIE

Z BROJOVKA



Fraiseuses
SÉRIE
WAVES
ЗЕРКОВКА

Machines construites pour des travaux de précision et travaillant sans vibrations même aux plus grands efforts. Une gamme très étendue des vitesses de broche et des avances automatiques permet d'usiner dans les conditions les plus économiques tous les métaux et alliages courants.

AVANTAGES CARACTÉRISTIQUES DES MACHINES:

- La construction particulièrement rigide du montant et de la console, cette dernière étant renforcée par deux béquilles.
- Une gamme très étendue des vitesses de broche et des avances automatiques, la valeur supérieure de la gamme étant très élevée.
- La translation particulièrement rapide de la table dans les trois sens.
- Des moteurs séparés pour l'entraînement de la broche et pour les avances.
- Des commandes centralisées et simplifiées.
- Un dispositif sélecteur-calculateur des vitesses de coupe.
- Un déclenchement automatique des avances qui est assuré électriquement.
- Un réglage de précision de la broche en hauteur dans les fraiseuses verticales par comparateur ou à l'aide de cales.
- Le graissage de tous les mécanismes étudié soigneusement dans tous les détails.
- Le graissage et le refroidissement automatiques de la vis verticale.

LES MACHINES SONT CONSTRUITES EN 3 EXECUTIONS:

- **horizontale**, pour travaux de fraisage simples;
- **verticale**, à tête pivotante et à broche réglable en hauteur, avec commande mécanique de la table circulaire.
- **universelle**, à table pivotante, avec commande du diviseur universel et de la table circulaire, permettant l'adjonction d'un dispositif de division pour crémaillères. En dehors du fraisage plan la machine permet d'effectuer le fraisage circulaire, la taille des engrenages, des crémaillères, des rainures en hélice, des cames etc.

DESCRIPTION

BROCHE

Montage de la broche. A l'avant, la broche est montée sur roulement à deux rangées de rouleaux à alésage conique, permettant un rattrapage de jeu très précis. Les autres roulements offrent également les mêmes garanties de précision.

GAMME DE VITESSES

La gamme de vitesses de la broche est très étendue et permet d'usiner économiquement les métaux de toutes natures depuis les aciers de haute résistance jusqu'aux métaux légers. Les vitesses de broche disponibles sont les suivantes: 18, 22, 28, 35, 45, 56, 71, 90, 112, 140, 180, 224, 280, 355, 450, 560, 710, 900, 1120, 1400 t/min.

BRAS-SUPPORT

Les fraiseuses horizontales et universelles sont munies de bras-support qui comporte deux paliers. A l'intérieur des paliers du bras-support des cuvettes de graissage sont ménagées, assurant la lubrification de douilles. Le graissage est réglable et l'arrivée de l'huile peut, au besoin, être coupée par la manœuvre d'un robinet.

TÊTE DE FRAISAGE

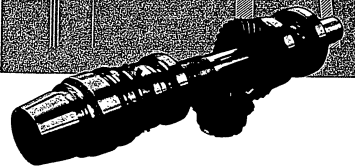
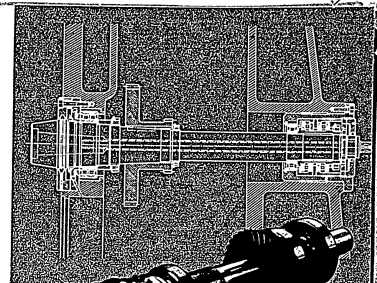
Dans les fraiseuses verticales le réglage de la broche en hauteur se fait en manœuvrant le volant situé à droite de la tête. Un vernier permet la lecture des déplacements. Une butée télescopique disposée sur la face avant de la tête limite le déplacement vertical de la broche. De plus, la profondeur de fraisage peut se régler avec précision à l'aide de cales ou à l'aide d'un comparateur monté dans la butée supérieure. Le blocage du fourreau avec la broche en position voulue se fait au moyen de la manette située à gauche de la tête. La tête peut pivoter de 45° de part et d'autre de la verticale et peut être verrouillée dans la position désirée.

ENTRAÎNEMENT DE LA BROCHE

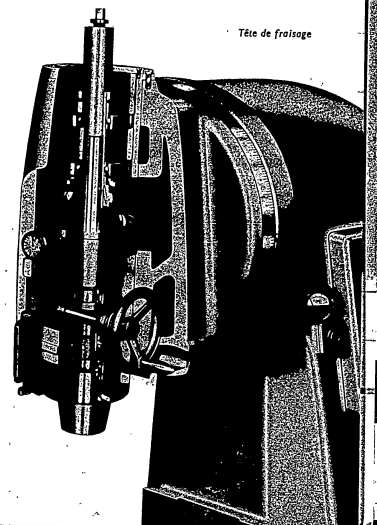
L'entraînement de la broche est assuré par moteur à bride placé à la partie postérieure du montant. Le moteur est contrôlé par deux boutons-poussoirs dont l'un provoque le démarrage du moteur et, par suite, celui de la broche, l'autre assurant l'arrêt et le freinage du moteur. Les boutons-poussoirs sont placés d'une part sur la table transversale et d'autre part sur le montant. Le freinage de la broche s'opère aussi longtemps que l'on agit sur le bouton STOP. Le freinage du moteur se fait par courant continu fourni par un redresseur à sec.

Un ampèremètre incorporé donne le contrôle de la puissance absorbée, portant l'indication de la puissance absorbée max. admissible pour la vitesse donnée.

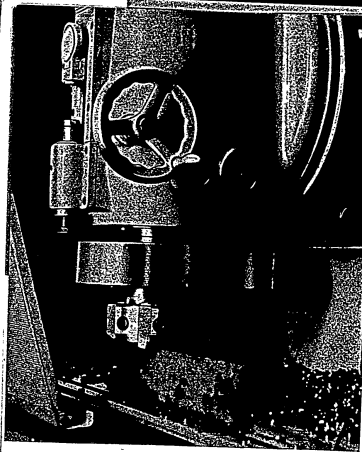
Le sens de rotation de la broche est donné par la manœuvre de l'interrupteur général situé du côté droit du montant.



Montage de la broche



Tête de fraisage



EXECUTION SPECIALE DES BROCHES

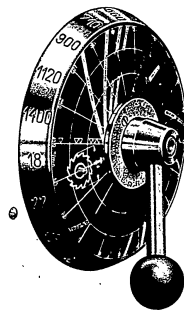
Sur demande et en supplément les machines peuvent être livrées avec la broche agencée pour recevoir le volant et la fraise à lames rapportées possédant des arêtes tranchantes en carbure dur, au cône ISA, métrique ou Morse au choix. Consultez-nous pour tous détails complémentaires.

SELECTION DES VITESSES

Les différentes vitesses de broche sont obtenues par la manoeuvre d'un seul levier de la boîte de vitesses à droite du montant. Cette manoeuvre est facilitée par un bouton situé au voisinage du cadran et permettant la marche par impulsion.

CALCULATEUR

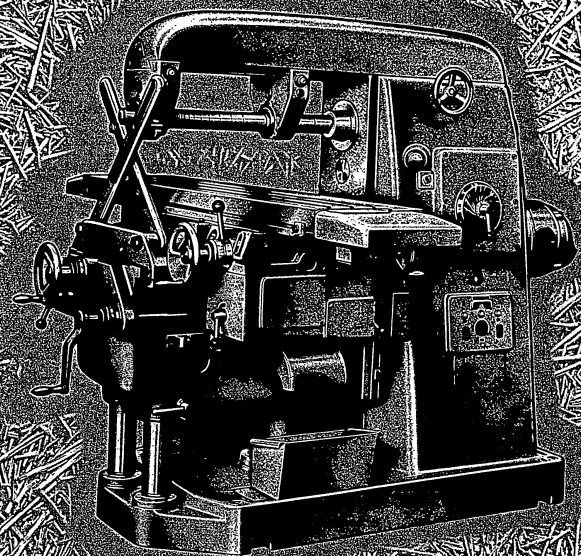
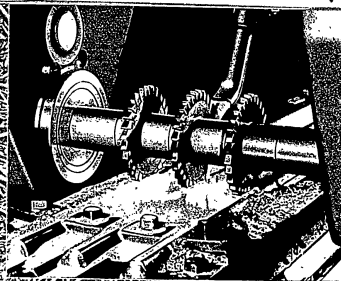
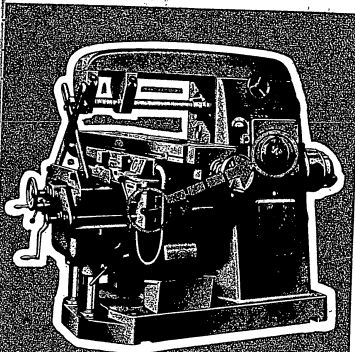
Le calculateur permet de sélectionner directement le nombre de tours optimum de la broche compte tenu de la matière à usiner, de l'acier de la fraise, du diamètre de cette dernière et du fini recherché pour la surface usinée. Le calculateur consiste en 3 parties concentriques. La couronne extérieure donne le nombre de tours de la broche, la couronne médiane est rotative et comporte des courbes indiquant la valeur des vitesses de coupe pour l'usinage des matières d'emploi courant. La partie centrale du calculateur comporte des chiffres qui indiquent le diamètre de la fraise. Pour sélectionner la vitesse de rotation optimum de la broche on fait tourner la couronne rotative du calculateur pour amener la flèche symbole de la fraise en regard du chiffre qui sur la partie centrale du calculateur indique le diamètre de la fraise utilisée.



La portion de la courbe répondant à la matière à usiner et au degré de fini recherché se mettra ensuite, par la rotation du cadran, en regard de l'index et la vitesse optimum s'en trouve sélectionnée. Sa lecture se fera sur la couronne extérieure du calculateur.

SELECTION AUTOMATIQUE DU NOMBRE DE TOURS

Sur demande et moyennant un supplément de prix les fraiseuses sont livrées avec sélection automatique du nombre de tours de la broche. L'enclenchement des vitesses de rotation de la broche en progression croissante et décroissante se fait à l'aide d'un moteur électrique commandé par une manette. Dans ce cas est supprimé le levier de manoeuvre du calculateur et le dispositif de marche par impulsion.



FRAISEUSE HORIZONTALE TYPE

FA5H

AVANCES

GAMME DES VITESSES D'AVANCE

Les machines possèdent des avances automatiques dans les trois sens. Gamme des avances automatiques longitudinales et transversales en mm/min.: 10, 14, 20, 28, 40, 56, 80, 112, 160, 224, 315, 450, 630, 900, 1250.

L'avance verticale est le quart de l'avance longitudinale.

MARCHES RAPIDES

Les machines comportent les marches rapides dans les trois sens. Leur enclenchement et leur passage instantané aux avances de travail sont assurés par un accouplement à disques d'une conception nouvelle.

ENCLENCHEMENT DES AVANCES

L'enclenchement des avances automatiques et des marches rapides ainsi que le renversement de leur sens sont opérés par le levier sélecteur principal se trouvant à droite du chariot transversal et ce dans le sens donné par la position d'un autre levier situé un peu plus bas. De plus, deux flèches lumineuses à gauche du levier sélecteur principal indiquent le sens de l'avance embrayée.

Le taux de l'avance est donné par un seul levier sur le devant de la machine, à gauche, cette manœuvre étant facilitée par un bouton de marche par impulsion.

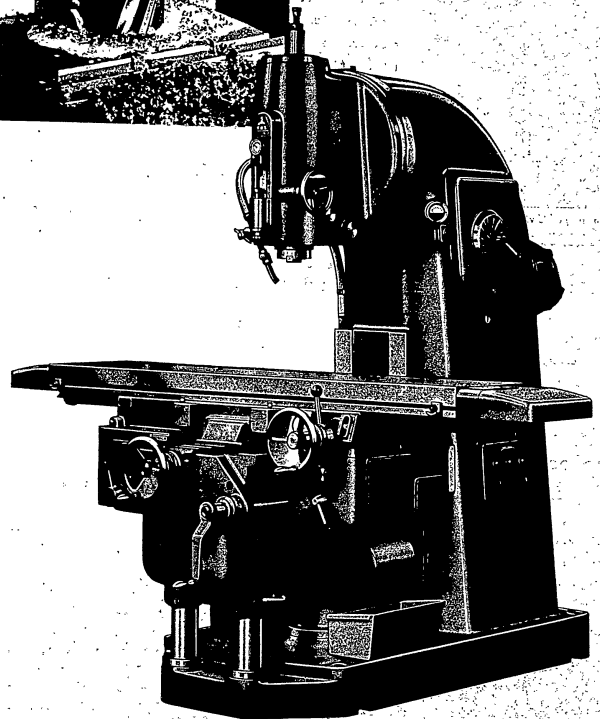
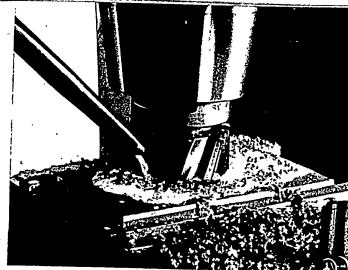
Les avances automatiques et les marches rapides dans un sens ou dans l'autre peuvent être déclenchées à l'aide de butées réglables qui assurent l'arrêt du moteur des avances électriquement avec beaucoup plus de précision que les déclencheurs mécaniques.

COMMANDE DES AVANCES

La commande autonome des avances de travail et des marches rapides est assurée par un moteur à bride, protégé par relais à déclenchement thermique. Les mécanismes de la boîte d'avances et de la table sont protégés par deux accouplements de sécurité contre toute surcharge.

COMMANDE DOUBLE

Dans les fraiseuses horizontales et universelles le levier de commande principal, le levier sélecteur du sens et dans les fraiseuses horizontales également le volant pour le mouvement longitudinal de la table sont doubles ce qui est aussi le cas de la commande des avances de sorte que l'opérateur peut conduire indifféremment sa machine d'un côté ou de l'autre.



FA5V

FRAISEUSE VERTICALE TYPE

ACCESSOIRES SUPPLEMENTAIRES

CYCLE AUTOMATIQUE DE TRAVAIL

Les fraiseuses horizontales et verticales peuvent être équipées pour travailler en cycle automatique, permettant de simplifier le service et tirer ainsi le maximum de rendement des machines dans le travail en série ou en masse. Le cycle de travail contrôlé électriquement peut comporter plusieurs avances de travail et marches rapides dans les deux sens longitudinaux, comme nous en donnons ci-après quelques exemples.

DIVISEUR UNIVERSEL MODELE DUA 5

pour la division directe, indirecte et différentielle, pour fraisage des rainures hélicoïdales et des cames. Divisions pouvant être exécutées: 2 à 400. Fraisage des rainures hélicoïdales allant de 20 à 6000 mm par tour de l'appareil.

Accessoires normaux: contre-pointe, plateaux diviseurs, roues de rechange, têtes de cheval pour roues de rechange, pointes avec entraîneur, clés, mode d'emploi avec tableaux.

Accessoires supplémentaires pouvant être fournis sur demande et en supplément: poupée réglable verticalement, table avec rainures en T, vérin-support pour fraisage de longues pièces, tête de cheval pour fraisage de filets à faible pas.

DISPOSITIF DE DIVISION POUR CREMAILLERES MODELE PDA 5

Employés conjointement avec la tête universelle de fraisage, les dispositifs servent surtout au fraisage des crémaillères.

TETE VERTICALE DE FRAISAGE MODELE HVA 5

La tête verticale de fraisage dont la broche est pivotante dans un plan perpendiculaire à la broche principale permet d'effectuer sur une fraiseuse horizontale ou universelle toute une série de travaux pour lesquels on devrait autrement faire appel à une fraiseuse verticale.

BRAS AVEC BROCHE DE FRAISAGE VERTICALE MODELE FRA 5

L'appareil est équipé de son propre moteur électrique et d'une boîte de vitesses donnant à la broche 8 différentes vitesses de rotation. La broche qui est montée dans un fourreau est réglable verticalement. Le démarrage se fait par la manœuvre d'un interrupteur soit simultanément avec la broche principale de la machine soit indépendamment de cette dernière. Le graissage est automatique. L'usinage peut se faire en même temps verticalement et horizontalement. Sur demande et en supplément l'appareil peut être fourni avec la gamme de vitesses rapides allant de 80 à 2000 t/min. au cône métrique ou Morse.

TETE UNIVERSELLE DE FRAISAGE MODELE HUA 5

La broche de la tête universelle est réglable dans tous les sens. La tête universelle est employée pour fraiser des endroits difficilement accessibles, surtout les rampes et là où l'axe de la broche doit être parallèle au déplacement longitudinal de la table, par ex. pour fraisage des crémaillères.

TABLE CIRCULAIRE MODELE SMA 5

La table possède une avance automatique et également une avance à la main, dans les deux sens. Déplacement angulaire de la table par tour de volant: 4°. Un vernier donne une précision de lecture de 5'.

TABLE CIRCULAIRE A AVANCE MANUELLE MODELE SRA 5

La table circulaire modèle SRA 5 ne possède que l'avance manuelle. Elle est munie d'une vis basculante et d'un plateau à 24 divisions. Déplacement angulaire de la table par tour de volant: 4°. Un vernier donne une précision de lecture de 2'.

TETE A MORTAISER MODELE HOA 5

Appareil destiné aux travaux de mortaisage vertical et susceptible de remplacer dans bon nombre de cas la mortaiseuse. La tête à mortaiser est pivotante de 90° de part et d'autre.

APPAREIL A TAILLER LES ENGRENAGES PAR GENERATION MODELE OPA 5

L'appareil permet de tailler par génération les roues cylindriques à denture droite et inclinée, angle max. 30°, module max. 6, diamètre

max. des roues 395 mm, largeur des dents à tailler 250 mm. En supplément, il peut être fourni avec cet appareil une boîte de commande pour le fraisage des roues à vis sans fin par avance radiale ou tangentielle, module max. 6, plateau pour montage des roues de plus grand diamètre, mandrins porte-fraise diam. 22 ou 32 mm. En dehors de ces appareils nous pouvons livrer aussi les étaux de précision basculants et pivotants, mandrins porte-fraises de divers diamètres et longueurs, douilles de réductions etc. Voir à ce sujet notre notice spéciale.

Caractéristiques principales

Modèle	FA SH	FA SV	FA SU
Surface utile de la table: largeur	425	425	400
longueur	2000	2000	2000
Rainures de fixation de la table: nombre	3	3	3
largeur	20	20	20
écartement	90	90	90
Course longit. de la table: à la main	1410	1410	1260
automatique	1400	1400	1250
Course transversale de la table: à la main	450	450	410
automatique	440	440	400
Course transversale de la table en utilisant les bretelles: à la main	320	—	290
automatique	460	—	280
Course verticale de la table: à la main	460	460	410
automatique	450	450	400
La table pivote de chaque côté de	—	—	45°
Cône de la broche: standard	ISA 70°	70°	70°
sur demande: métrique	No. 50	50	50
Floris	No. 5	5	5
Distance de l'axe de la broche à la table: max.	525	—	450
min.	65	—	40
Distance du nez de la broche à la table: max. ISA/métr.	—	560/520	—
min. ISA/métr.	—	0	—
Distance du nez de la broche au palier du bras-support	820	—	820
Distance de l'axe de la broche à la face inférieure du bras-support	180	—	180
Distance de l'axe de la broche à la glissière du montant	—	450	—
La tête pivote de chaque côté de	—	45°	—
Broche réglable verticalement sur une course de	—	100	—
Vitesse de broche: nombre de vitesses	30	30	30
gamme de vitesses	18—1400	18—1400	18—1400
Avances: nombre de vitesses d'avance	15	15	15
valeurs extrêmes des avances longitudinales et transversales	10—1250	10—1250	10—1250
valeurs extrêmes des avances verticales	2,5—315	2,5—315	2,5—315
Marche rapide: longitudinale et transversale	3200	3200	3200
verticale	800	800	800
Moteur de commande de la broche: vitesse	1440	1440	1440
puissance	CV 15	15	15
sur demande	CV 20,5	20,5	20,5
Moteur pour les avances: vitesse	1410	1410	1410
puissance	CV 3,25	3,25	3,25
Encombrement au sol:	3920 x 2550	3920 x 2520	4200 x 2550
Hauteur de la machine	1940	2430	1940
Poids de la machine avec accessoires normaux	4800	4700	4700
avec emballage	5000	5100	5100
Poids avec emballage maritime	5300	5400	5550
Volume de la caisse	m ³ 12,5	15,5	13,5

Accessoires normaux: mandrin de fraisage, bouchon de serrage, arrosage, équipement électrique, 2 graisseurs à pression, 1 jeu de clés de service, instructions de service.

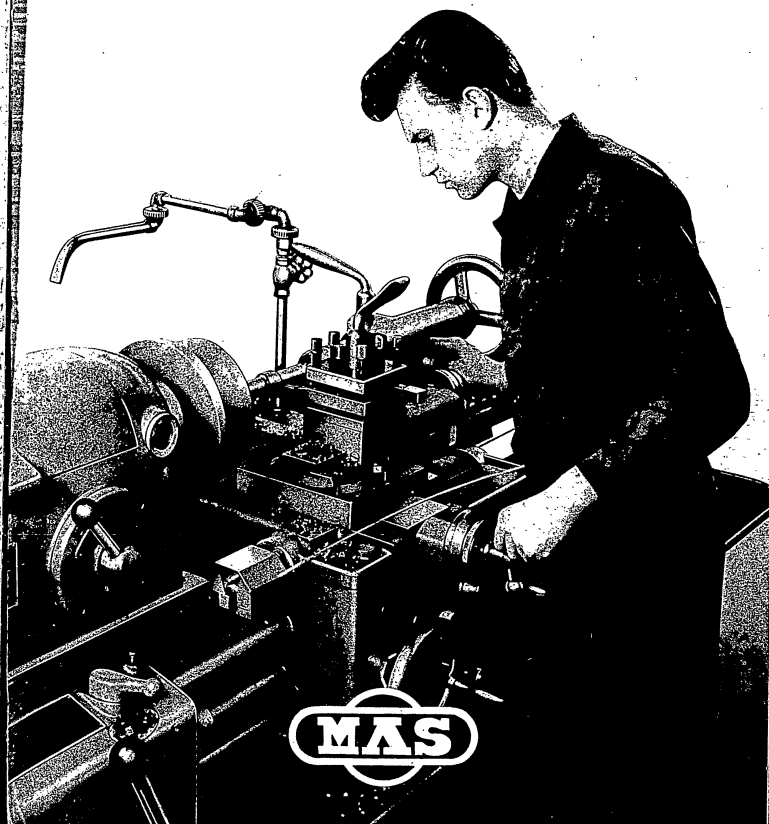
PRÉRIE D'INDIQUER À LA COMMANDE LA TENSION DU COURANT DISPONIBLE

Perfectionnant sans cesse nos machines nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution.

STROJEXPORT
PRAHA - TCHÉCOSLOVAQUIE

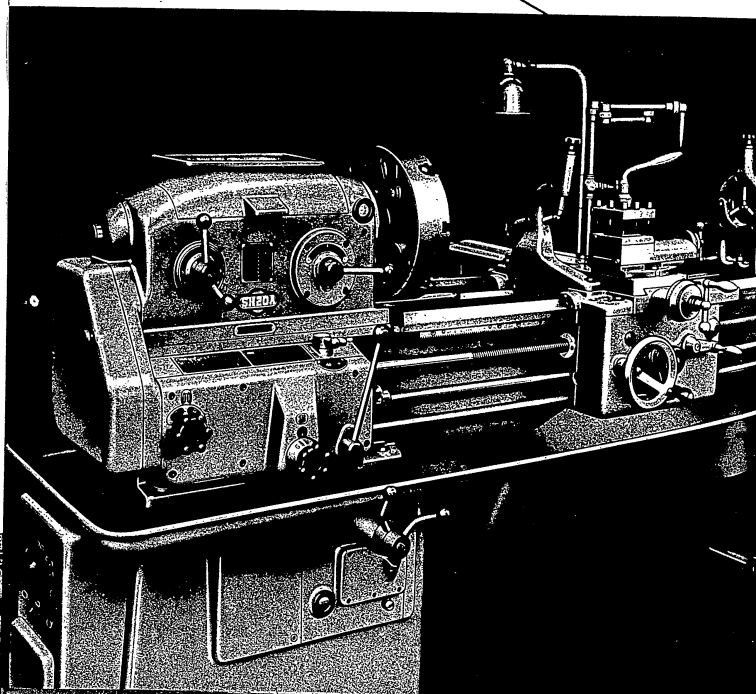
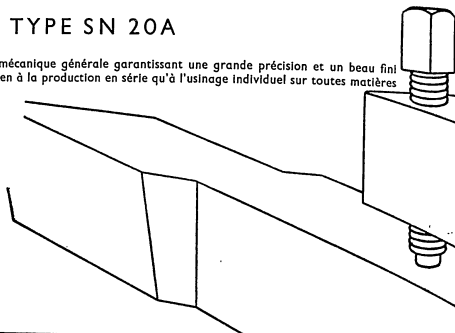
SN 20A

TOUR PARALLELE

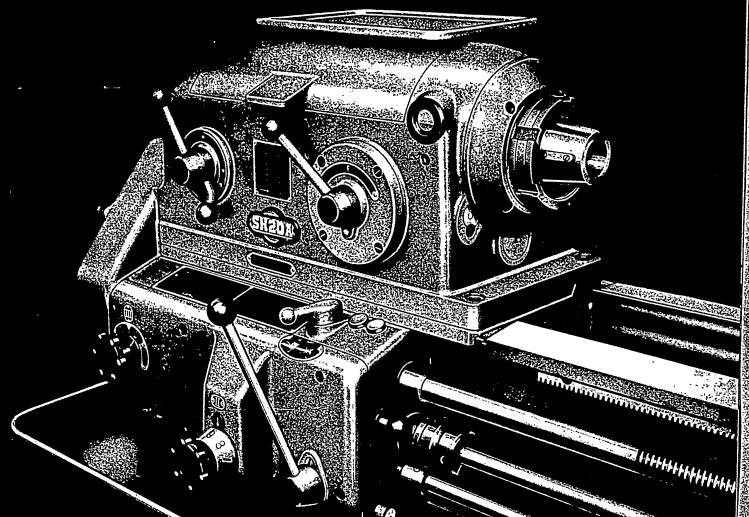


TOUR PARALLELE TYPE SN 20A

Machine destinée à tous les travaux de mécanique générale garantissant une grande précision et un beau fini des surfaces usinées. Elle convient aussi bien à la production en série qu'à l'usinage individuel sur toutes matières et dans de bonnes conditions d'économie.



STROJEXPORT



DESCRIPTION

Poupée et boîte de vitesses

La poupée est solide et rigide. La broche est trempée et entièrement soustraite à la traction de la courroie. Les poussées axiales sont reprises par butées à billes. Le nez de la broche est au cône standardisé L.O. Un écrou à cheveu de la broche permet de bloquer et changer le mandrin avec rapidité et sécurité. Les roues dentées commandant la broche sont trempées et rectifiées. L'embrayage à disques de la boîte de vitesses est largement calculé et assure un arrêt et un renversement de marche rapides de la broche. Les différentes vitesses sont données par la manœuvre de 3 leviers. Deux leviers, placés sur la boîte de vitesses, permettent de sélectionner 4 vitesses, tandis que le troisième levier situé à droite de la broche sert à engager le harnais 1:1 ou 1:8. La broche dispose donc de 8 vitesses AV et AR étagées de 32 à 1000 t. p. m. Une plaque indicatrice de la poupée renseigne l'ouvrier sur les positions à donner aux leviers pour obtenir le nombre de tours désiré. Le couvercle de la poupée forme réceptacle à outils.

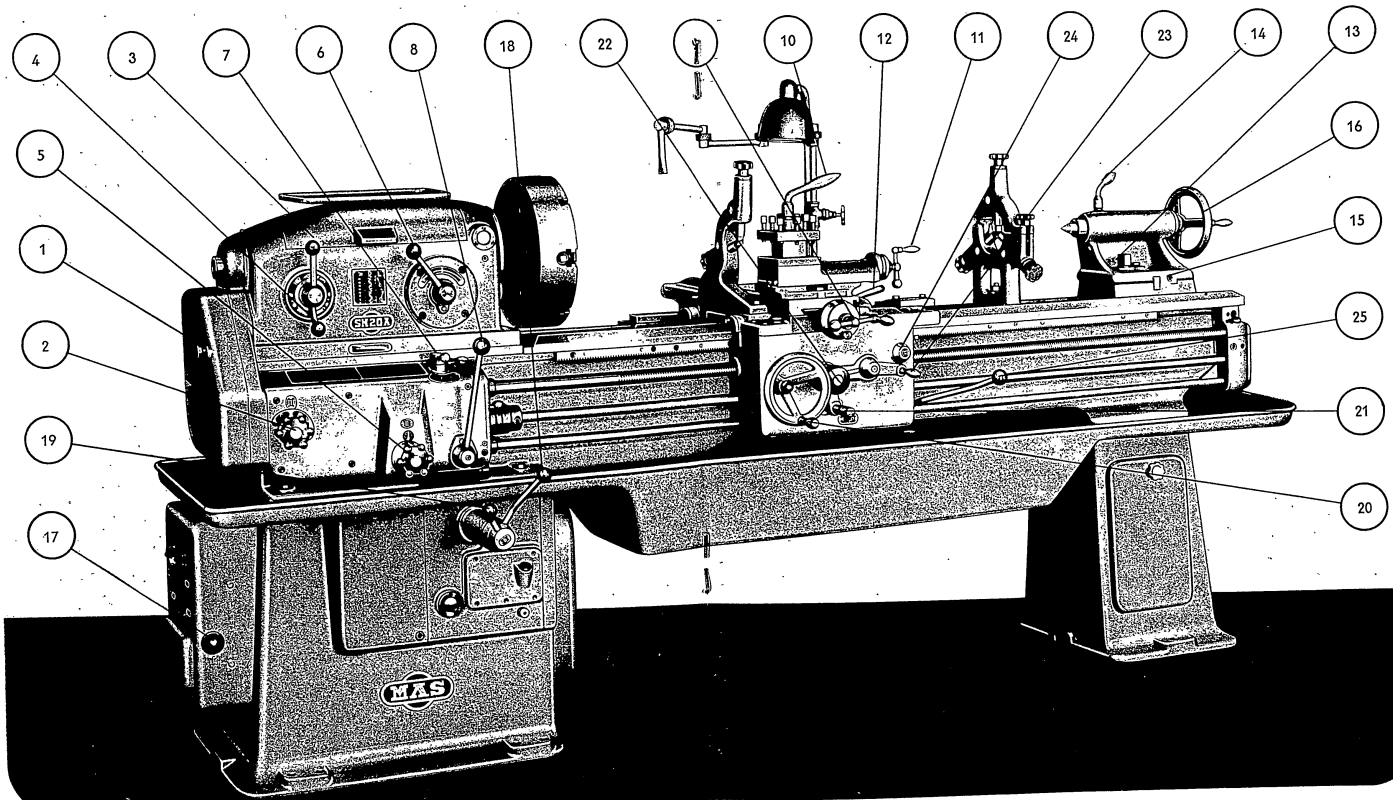
Les pignons et engrenages de la boîte de vitesses sont graissés dans de parfaites conditions. La partie gauche de la poupée renferme les organes de commande des avances et des pas de vis à partir de la broche manoeuvrés par deux leviers dont l'un sert à renverser les avances et l'autre à engager le rapport 1:1 ou 8:1. Le premier rapport est utilisé pour avances et pas de vis courants suivant les indications d'une plaque fixée sur la boîte des avances et des filetages. L'autre rapport multiplie par 8 la valeur des avances et pas de vis portés sur la dite plaque. A gauche du banc est placée une boîte avec roues de rechange montées sur la tête de cheval.

1. Poignée de la boîte renfermant les roues de rechange.
2. Sélection de 3 étages d'avances et pas de vis.
3. Mise en action et inversion des avances.

4. Levier du harnais pour engager les avances et pas de vis selon la plaque indicatrice et leur octuple.
5. Sélection de 9 étages d'avances et pas de vis.
6. Harnais 1:1 ou 1:8.

7. Levier de commande de la vis-mère et de la barre de chariotage.
8. Mise en route et inversion de la broche.
9. Manivelle du chariot transversal.

10. Blocage de la tourelle carrée.
11. Manivelle du porte-outil.
12. Levier de blocage du chariot.
13. Blocage de la contrepointe.



14. Blocage du fourreau de la contrepointe.
15. Déplacement transversal de la contrepointe.
16. Volant de manoeuvre du fourreau.
17. Lampe-témoin (machine sous tension).

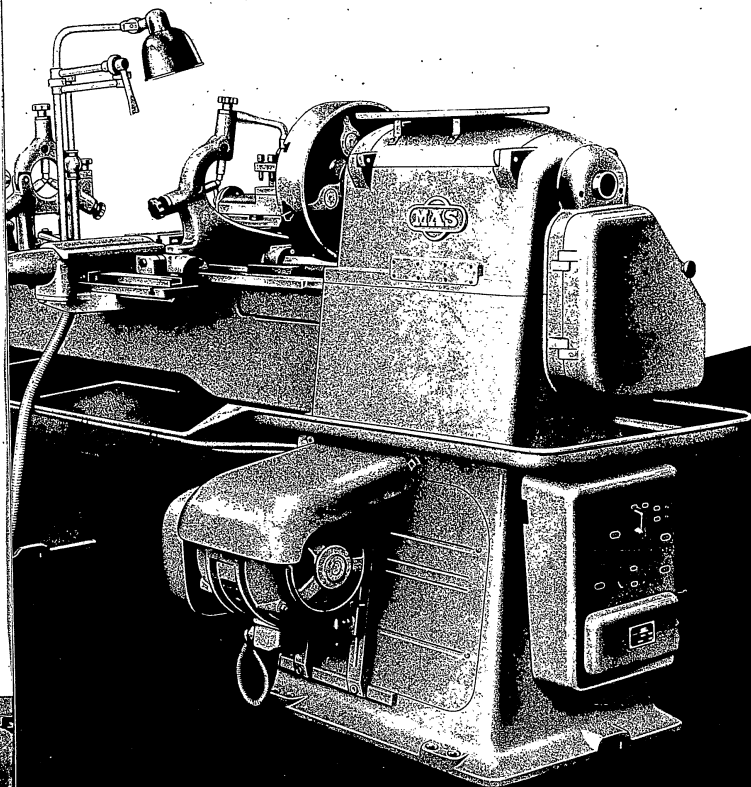
18. Levier de sélection des vitesses.
19. Levier de sélection des vitesses.
20. Translation manuelle du chariot.

21. Sélection de l'avance longitudinale ou transversale.
22. Volant de mise en prise de l'embrayage des avances automatiques.

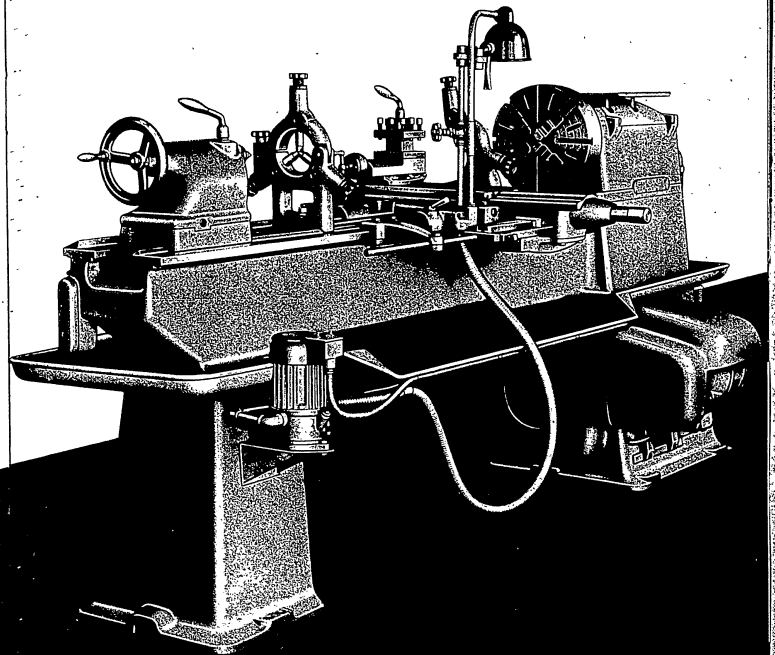
23. Commande de l'écrou de la vis-mère.
24. Dispositif de retombée dans le pas.
25. Mise en route et renversement de la broche.

Tablier

Le tablier et le trainard forment un ensemble rigide. Le tablier porte le volant de déplacement manuel du trainard, levier de commande de l'écrou de la vis-mère interverrouillé avec le levier de commande des avances automatiques et dispositif de repérage des pas. Sur la droite du tablier est placé le levier d'inversion et d'arrêt de la machine. Les paliers et roues dentées sont suffisamment lubrifiés.



STROJEXPORT



Contrepointe

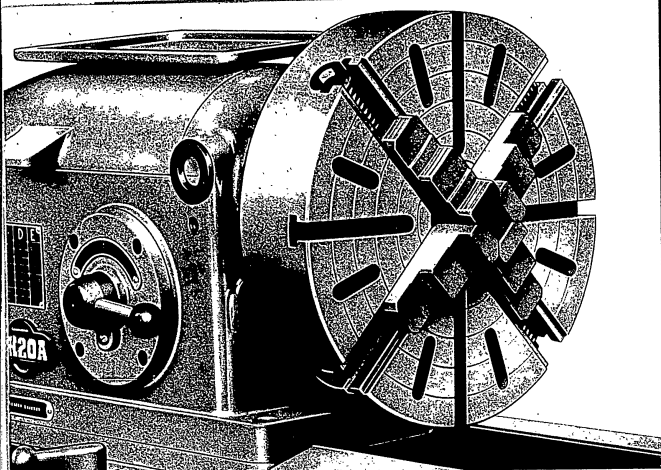
La contrepointe est très robuste et peut se déplacer transversalement pour tournage des cônes de faible conicité. Le fourreau est trempé.

Arrosage

La pompe centrifuge d'arrosage est montée sur le pied avant et sa mise en marche se fait avec aisance à l'aide d'un levier. Elle assure un débit abondant de liquide de refroidissement. Le réservoir pour le liquide de refroidissement est prévu dans la partie inférieure du bac à copeaux. Le robinet réglant le débit et la lance d'arrosage se déplacent avec le trainard.

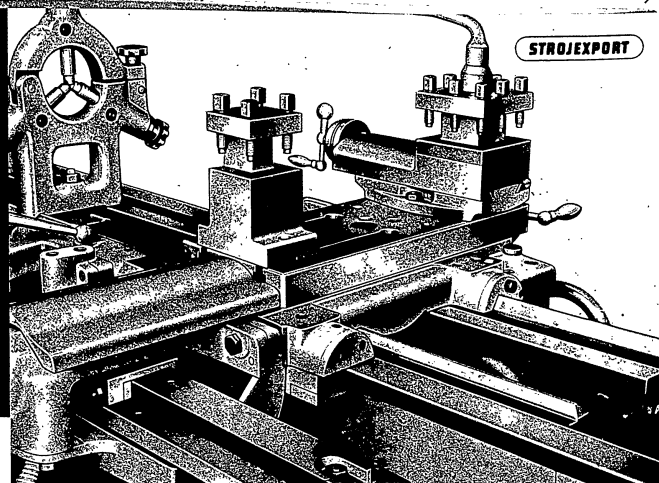
Equipement électrique

L'équipement électrique est installé dans un coffret placé sur le devant du pied avant. Il est facilement accessible.



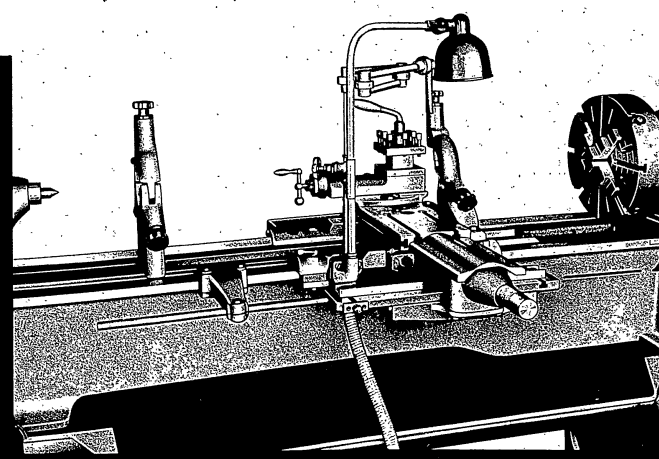
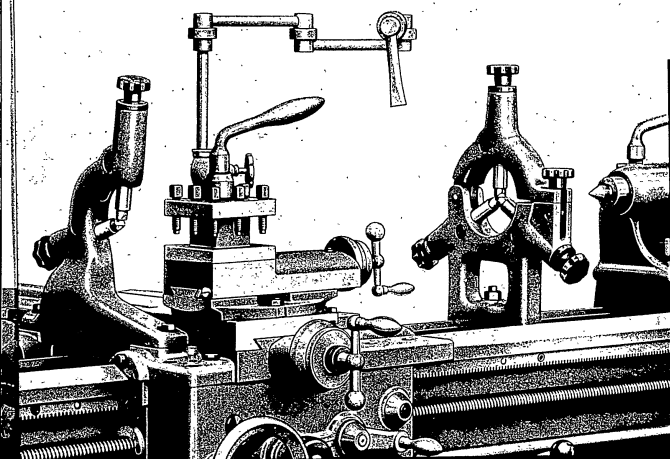
Accessoires standard

Equipelement électrique complet avec moteur et éclairage individuel, arrosage, lunette fixe, lunette à suivre (diamètre admis 100 mm), plateau diam. 350 mm, plateau-toc, faux plateau pour le montage du mandrin universel diam. 200 mm, réceptacle à outils, assortiment de clés de service, roues de rechange de filetage, instructions de service.



Accessoires facultatifs

Porte-outil arrière, butées de déclenchement du mouvement longitudinal et transversal, roues de rechange pour pas de vis au module, pointe tournante au cône Morse 3, mandrin universel à 3 ou 4 mors, appareil à tourner conique et à copier au gabarit.





CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Hauteur de pointes au-dessus du bancmm	750	200	1500	2000
Distance entre pointesmm		1000		
Diamètre max. admis au-dessus du bancmm		400		
Diamètre max. admis au-dessus du chariotmm		240		
Longueur et profondeur du rompu (moyennant supplément de prix)mm	0	270x95	270x95	270x95
Diamètre du plateaumm		350		
Diamètre et longueur de la portée avant de la brochemm		70x110		
Alésage de la brochemm		41		
Cône de la brochemm		Morse 5		
Extrémité de la broche: au cône extérieur		L O		
Cône du fourreau de la contrepointe		Morse 3		
Largeur du bancmm		300		

Broche

Nombre de vitesses de la broche	8
Valeurs extrêmes des vitesses de broche t. p. m.	32—1000

Avances

Nombre des avances longitudinales	27
Valeurs extrêmes des avances longitudinalesmm/t	0.08—0.64
Nombre des avances transversales	27
Valeurs extrêmes des avances transversalesmm/t	0.026—0.21

Filets (sans pas rapide)

27 filets métriques au pas demm	0.25—7.5
36 filets Whitworth, pas au pouce	4—60
Filets au module (supplément de prix)module	0.25—5
Pas rapides par multiplication des pas normaux	8x
Diamètre et pas de la vis-mère	32x4 par pouce

Commande

Moteur principal 2800 t. p. m.kW	3
--	---

Dimensions et poids

Surface d'encombrementmm	2160x1100	2410x1100	2910x1100	3410x1100
Poids avec accessoires standard env. kg	1240	1300	1400	1550
Poids de l'emballageenv. kg	180	195	230	300
Poids de l'emballage maritimeenv. kg	200	250	380	500
Dimensions de la caisse d'emballagemm	2190x1480x1040	2500x1500x1040	2990x1500x1040	3500x1500x1040
Volume de la caisseenv. m ³	3.5	4	4.8	5.5

Les tours de 1000, 1500 et 2000 E. P. peuvent être livrés avec le rompu, moyennant un supplément de prix.

Nous nous réservons de modifier sans préavis les détails d'exécution.

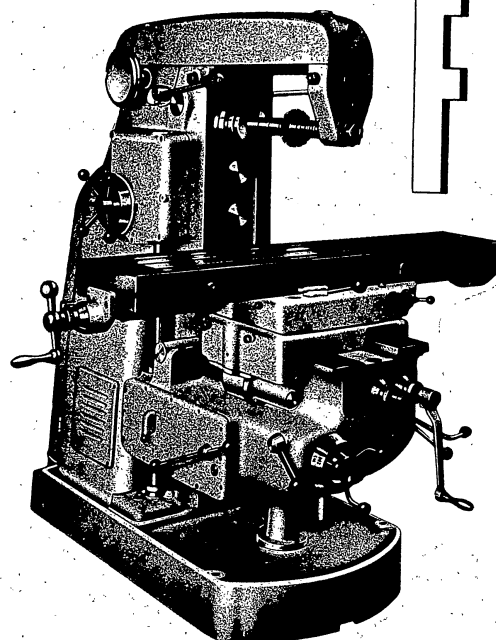
Prrière de préciser dans la commande la tension de service.

STROJEXPORT

PRAHA - TCHECOSLOVAQUIE

FRAISEUSE UNIVERSELLE

MODELE



Machines de précision à grand rendement.
Commande du moteur par bouton-poussoir placé dans la poignée du levier de mise en route — l'impulsion dans la poignée s'allume pendant la marche du moteur.
Seize vitesses de rotation de la broche données par un seul croisillon.
Gamme très étendue des vitesses de broche convenant aux travaux dans les métaux les plus divers et à l'emploi d'outils de nuances variées.
Machines livrables avec gamme normale ou lente des vitesses de broche, au choix du client.
2x12 avances automatiques indépendantes du nombre de tours de la broche et données par un seul croisillon.
Avances automatiques et marches rapides dans les trois sens.
Possibilité de réduire de moitié la vitesse d'avance par simple renversement d'un levier sur la boîte d'avances.
Commande des avances dédoublée en deux postes de travail à l'avant et à l'arrière de la machine.
Graissage central automatique de la boîte de vitesses avec contrôle électrique.
La table pivote de chaque côté de 65°.
Graissage central automatique de la console et de la boîte d'avances.
Graissage central sous pression du chariot transversal; tous les points à graisser le sont simultanément par simple pression sur un levier unique.
Équipement électrique d'accès facile.
Universalité d'emploi grâce aux multiples accessoires.

FUD a

Caractéristiques principales:

Table	Surface utile de la table	mm	1350 x 300
	Nombre, largeur et écartement des rainures	mm	3 x 18 x 80
	COURSE longit. de la table à la main/autom.	mm	750/680
	COURSE transv. de la table à la main/autom.	mm	310/300
	COURSE verticale de la table à la main/autom.	mm	450/400
Broche	La table pivote de chaque côté de	mm	45°
	Diamètre de la broche au palier avant	mm	90
	Cône de la broche standard (ISA*)	mm	70
Vitesse de la broche	Distance de l'axe de la broche à la face infér. du bras-support	mm	155
	Nombre de vitesses de la broche	t/min.	16
	Gamme de vitesses de la broche, au choix: série standard	t/min.	31,5—1000
Avances et marche rapide	série lente	t/min.	20—630
	Nombre d'avances	mm/min.	2 x 12
	Valeurs extrêmes de l'avance longitudinale et transversale	mm/min.	10—790
	Valeurs extrêmes de l'avance verticale	mm/min.	6—490
	Marche rapide longitud. et transv.	mm/min.	2085
Commande	Marche rapide verticale	mm/min.	1260
	Moteur 1400 t/min.	kW	4,5
Dimensions et poids	Place requise	env. mm	1850 x 2510 x 1670
	Poids net de la machine avec accessoires standard	env. kg	1960
	Poids du moteur	kg	54
	Poids de l'emballage à claire-voie	env. kg	300
	Poids de l'emballage maritime	env. kg	350
	Dimensions de la caisse	env. kg	1,92 x 1,70 x 2,04
	Volume de la caisse	env. m ³	6,45

*) sur demande Morse 5

Prière de préciser à la commande le cône de la broche, la gamme de vitesses et la tension de courant disponible. Il est à conseiller de commander avec la machine les accessoires spéciaux.

Sur demande les machines peuvent être livrées avec vis, verniers et accessoires en pouces.

Accessoires standard:

Équipement électrique avec moteur, arrosage, mandrin porte-fraise complet, Ø 27 mm au cône conforme à celui de la broche, boulon de serrage, barette, tournevis, jeu de clés de service, instructions de service.

Accessoires supplémentaires:

Mandrin porte-fraise, douilles de réduction, étai fixe UP 2, étai à base tournante UO 2, étai tournant et pivotant USO 2, table circulaire MK 400 à commande manuelle, table circulaire MK 400 à commande automatique, tête universelle de fraisage FHU 20, tête verticale de fraisage VH 20, diviseur universel D 20, dispositif pour crémaillères FP 5, éclairage.

Prière d'indiquer à la commande la tension de service. Nos machines étant constamment perfectionnées les renseignements du présent prospectus sont donnés sans engagement.

STADJEXPORT PRAHA TCHÉCOSLOVAQUIE

COK 32948 f - 5512

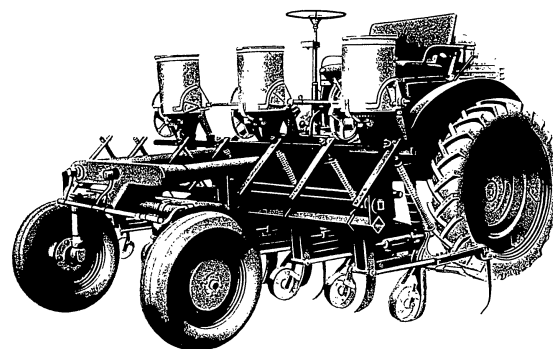
Imprimé en Tchécoslovaquie

COK 320 313 f - 5512

Imprimé en Tchécoslovaquie



Культиватор-растениепитатель навесной КРСШ-2,8



Культиватор предназначен для междурядной обработки и подкормки посевов овощных и других пропашных культур.

Культиватор расположен спереди ведущих колес шасси, что позволяет производить междурядную обработку пропашных и овощных культур с минимальными защитными зонами и обеспечивает хорошую устойчивость агрегата в рабочем и транспортном положении.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Число одновременно обрабатываемых рядков	4—6	Габаритные размеры (в рабочем положении), мм:	
Ширина захвата максимальная, мм	2800	длина	3350
Производительность при ширине захвата 2,8 м, га/час	1,2	ширина	3150
		высота	1700
		Вес, кг	400

Культиватор комплектуется следующими рабочими органами:

- Односторонними плоскорезными лапами захватом 85, 150 и 165 мм
- Стрельчатыми плоскорезными лапами захватом 145 и 260 мм
- Рыхлительными долотообразными лапами захватом 145 и 260 мм
- Подкормочными ножами

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

Mounted Cultivator-fertilizer Model KPCIII-2,8

The cultivator is designed for inter-row cultivation and for fertilizing rows of planted vegetables and other row-crops.

The cultivator is installed in front of the tool carrier driving wheels, thus providing for the cultivation and fertilizing of vegetables and row-crops with minimum protective zones. This front arrangement of the cultivator ensures likewise good stability of the unit in operating and travelling positions.

SPECIFICATIONS

Number of rows to be cultivated simultaneously	4-6	Overall dimensions in operating position, mm:	
Maximum working width, mm	2800	length	3350
Working capacity at working width of 2,8 m, ha/hr	1.2	width	3150
		height	1700
		Weight, kg	400

The cultivator is furnished with the following parts:

- Single-end flat cutters, width of cut 85, 150 and 165 mm
- Pointed flat cutters, width of cut 145 and 260 mm
- Chisel-shaped cultivators
- Fertilizer knives

Anbau-Düngerstreukultivator KPCIII-2,8

Dieser Kultivator wird bei der Zwischenreihenbearbeitung und beim Nachdüngen im Feld-gemüsebau und Hackfruchtbaue verwendet.

Der Kultivator selbst ist vor den Vorderrädern des Geräteträgers angeordnet. Das erlaubt bei der Zwischenreihenbearbeitung von Feldgemüse und Hackfrucht die nicht erlaßbaren Zonen minimal zu halten und sichert die Lage des Aggregats im Einsatz und während der Fahrt.

TECHNISCHE DATEN

Anzahl der gleichzeitig erlaßbaren Reihen	4-6	Abmessungen im Einsatz, mm:	
Größe Arbeitsbreite, mm	2800	Länge	3350
Leistung bei Arbeitsbreite 2,8 m, ha/Std	1,2	Breite	3150
		Höhe	1700
		Gewicht, kg	400

Der Kultivator wird mit folgenden Arbeitsorganen beliefert:

- Einseitige flachsneidende Scharen, Schnittbreite 85, 150, 165 mm
- Flachsneidende Bogenscharen, Schnittbreite 145 und 260 mm
- Lockerungs-Meißelscharen
- Düngerstreuseche

Cultivateur-Distributeur d'engrais d'appoint porté KPCIII-2,8

Ce cultivateur est destiné au traitement des espaces entre les lignes et à la distribution d'engrais d'appoint dans les cultures de légumes et d'autres plantes sarclées.

Le cultivateur dispose devant les roues de traction du châssis du tracteur assure un traitement des interlignes des cultures maraichères et sarclées avec zones de sûreté minime et une bonne stabilité du groupe en position de travail et pendant le transport.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Nombre de lignes simultanément traitées	4-6	Encombrement (en position de travail), mm:	
Largeur de travail (maximum), mm	2800	longueur	3350
Rendement pour une largeur de travail de 2,8 m, ha/h	1,2	largeur	3150
		hauteur	1700
		Poids, kg	400

Le cultivateur est livré avec les organes de travail suivants:

- Pattes à action unilatérale tranchant à plat de 85, 150 et 165 mm de largeur utile
- Pattes en flèche tranchant à plat de 145 et 260 mm de largeur utile
- Dents d'ameublissement
- Coutres pour versement d'engrais d'appoint

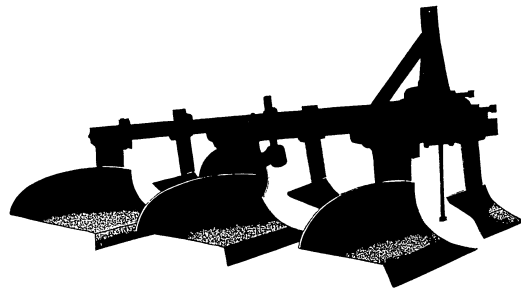
Внеагрегат. Заказ № 03452



VSESOJUZNOYE OBJEDINENIYE

АВТОЭКСПОРТ

МОСКВА

**Плуг трехкорпусный навесной ПН-3-35**

Плуг ПН-3-35 предназначен для пахоты на глубину от 25 до 27 см на почвах с удельным сопротивлением от 0,5 до 0,9 кг/см² под зерновые и технические культуры.

Плуг рассчитан для работы с тракторами мощностью 35 л.с. Один корпус плуга — отъемный, благодаря чему, в зависимости от глубины пахоты и удельного сопротивления почвы, его можно использовать с трактором мощностью 24 л.с.

Плуг ПН-3-35 рассчитан для работы с трактором, оборудованным гидравлическим подъемником.

Опускание плуга в рабочее положение, регулировка глубины вспашки и подъем в транспортное положение осуществляются трактористом при помощи гидравлического подъемника.

Основным преимуществом плуга ПН-3-35 как навесного сельскохозяйственного орудия является малая металлоемкость, высокая маневренность, большая производительность.

ВСЕСОЮЗНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

ТЕХНОПРОИМПОРТ

МОСКВА

Отвалы плуга ПН-3-35, изготовленные из малоуглеродистой стали, с цементированными и закаленными наружными слоями отвалов, со средним мягким слоем металла, имеют большую прочность на излом и хорошее сопротивление износу от трения.

Основные корпуса в сочетании с предплужниками производят укладку бесструктурного слоя почвы на дно борозды, а также полную заделку сорняков и пожнивных остатков. Дисковые ножи служат для разрезания пласта в вертикальной плоскости.

Этот плуг обеспечивает высококачественную обработку почвы и высокую производительность.

Плуг ПН-3-35 имеет особо прочную конструкцию, гарантирующую надежную и длительную работу орудия.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Габаритные размеры:		Ширина захвата	105 см
длина	2600 мм	Глубина пахоты (наибольшая)	27 см
ширина	1385 мм	Производительность	0,59 га/час
высота	1150 мм	Вес	400 кг

Tractor mounted three-bottom plough ПН-3-35

The ПН-3-35 Plough is designed for ploughing of from 25 to 27 cm on soils with a specific resistance of from 0,5 to 0,9 kg per sq. cm for cereals and technical crops.

The Plough is designed for operation with tractors having 35 h.p. output. One bottom of the plough is removable which allows, depending upon the ploughing depth and the soil specific resistance, to use the plough with a tractor of 24 h.p. output.

The ПН-3-35 Plough is to be used with a tractor equipped with hydraulic lifting device.

Lowering of the Plough into operating position, regulating of ploughing depth and lifting of the Plough in transport position are effected by the tractor driver by means of the hydraulic lifting device.

Outstanding features of the ПН-3-35 Plough as a mounted agricultural equipment unit are: light weight, easy steering, and high efficiency.

The ПН-3-35 Plough mouldboards are made of low carbon steel with case-hardened outer mouldboard layers with a middle soft layer of steel, thus assuring high durability against breakage and good wearing resistance against soil layer friction.

Main bottoms together with the skim coulters put the structureless soil layer on the bottom of the furrows and completely cover the weeds and stubble. The disc coulters serve to produce vertical cuts of the soil layer.

This Plough assures high quality ploughing and high efficiency.

The ПН-3-35 Plough is of particularly strong design guaranteeing reliable long service operation.

SPECIFICATIONS

Overall dimensions:		Working width	105 cm
Length	2600 mm	Ploughing depth (maximum)	27 cm
Width	1385 mm	Efficiency	0,59 ha per hr
Height	1150 mm	Weight	400 kg

Dreischariger Traktoranbaupflug ПН-3-35

Der Pflug ПН-3-35 ist für Arbeitstiefe von 25 bis 27 cm in Böden mit spezifischen Widerstand von 0,5 bis 0,9 kg/cm², für den Anbau von Getreidekulturen und technischen Nutzpflanzen bestimmt.

Der Pflug ist für den Einsatz mit 35 PS-Schlepper berechnet. Ein Körper des Pfluges ist abnehmbar. Der Pflug kann daher je nach der Arbeitstiefe und dem spezifischen Bodenwiderstand auch mit einem 24 PS-Schlepper eingesetzt werden.

Der Pflug ПН-3-35 ist für den Einsatz mit einem Schlepper vorgesehen, der eine hydraulische Hebevorrichtung hat.

Das Einrücken des Pfluges in Arbeitsstellung und Einstellen der Arbeitstiefe sowie Ausrücken in Transportstellung verrichtet der Traktorist mittels der hydraulischen Hebevorrichtung.

Der Pflug ПН-3-35 ist ein landwirtschaftliches Traktoranbau-Traggerät und zeichnet sich durch geringes Gewicht, größte Wendefähigkeit und Leistung aus.

Die Streichbleche des Pfluges ПН-3-35 sind aus kohlenstoffarmen Stahl mit zementierten und gehärteten Streichblechflächen sowie weichem Kern. Sie verfügen über eine hohe Bruch- und gute Verschleißfestigkeit gegen die großen vom Boden auftretenden Kräfte.

Die Hauptkörper verrichten im Einklang mit dem Vorschäler das Umstürzen der strukturlosen Bodenschicht in der Furche sowie Unterpflügen der Stoppeln und des Unkrautes. Die Scheibensche zerschneiden senkrecht die Bodenschicht.

Dieser Pflug verbürgt für hochwertige Bodenbearbeitung und große Leistung.

Der Pflug ПН-3-35 hat eine besondere feste Konstruktion, die eine zuverlässige und dauerhafte Leistung des Geräts gewährleistet.

WICHTIGSTE DATEN

Abmessungen:		Arbeitsbreite	105 cm
Länge	2600 mm	Größte Arbeitstiefe	27 cm
Weite	1385 mm	Leistung	0,59 ha/Std.
Höhe	1150 mm	Gewicht	400 kg

VSESOJUZHNOJE OBJEDINENIJE

TECHNOPROMIMPORT

MOSKVA

VSESOJUZHNOJE OBJEDINENIJE

TECHNOPROMIMPORT

MOSKVA

Charrue portée à trois corps ПН-3-35

La charrue ПН-3-35 est destinée aux labours sur profondeurs de 25 à 27 cm de sols à ténacité spécifique de 0,5 à 0,9 kg/cm² pour semis de céréales et de plantes industrielles.

Elle est prévue pour être utilisée sur des tracteurs de 35 CV.

L'un des corps de la charrue est amovible, ce qui permet d'utiliser l'engin selon la profondeur des labours et la ténacité spécifique du sol, avec un tracteur de 24 CV.

La charrue ПН-3-35 est montée sur des tracteurs dotés de relevage hydraulique.

Les principaux avantages de la charrue ПН-3-35 en tant qu'engin agricole porté sont sa haute maniabilité, son rendement élevé ainsi que la faible quantité de métal utilisé pour sa fabrication.

Les versoirs de la charrue ПН-3-35 en acier doux à couches extérieures cimentées et trempées, à couche interne en métal plastique, sont extrêmement résistants à la rupture et à l'usure par frottement contre le terrain.

Les corps travaillant avec les rasettes déposent la couche supérieure sans structure au fond de la raie et assurent le terrage complet des plantes adventices ainsi que du chaume. Les coutres circulaires servent à découper le sol dans le plan vertical.

Cette charrue donne au sol des façons parfaites et permet de réaliser des rendements élevés.

La charrue ПН-3-35 est un engin particulièrement robuste, à grande longévité et à fonctionnement sûr.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Cotes d'encombrement:

longueur	2600 mm
largeur	1385 mm
hauteur	1150 mm

Largeur de travail	105 cm
Profondeur de travail maximum	27 cm
Rendement	0,59 ha/h
Poids	400 kg



VSESOJUZNOJE OBJEDINENIJE

TECHNOPROMIMPORT

M O S K V A

Внешторгиздат. Заказ № 1129

5-102

CATALOGUE

AGRICULTURAL MACHINES, IMPLEMENTS
AND OTHER FARM EQUIPMENT

MACHINES, INSTALLATIONS ET OUTILS
POUR AGRICULTURE ET ÉLEVAGE

MOTOIMPORT

WARSZAWA

POLAND - POLOGNE



I. Tractors
Tracteurs

II. Soil tillage
Préparation du sol

III. Soil fertilizing
Fertilisation du sol

IV. Sowing and planting
Ensemencement et plantation

V. Row crop cultivation
Culture en ligne

VI. Grain, hay, row crop and industrial crop
harvesting
Moisson, fenaion, récolte des plantes pota-
gères et industrielles

VII. Grain thrashing, cleaning, sorting and dres-
sing
Battage, nettoyage, triage, assaisonnement,
poudrage des grains

VIII. Live-stock breeding
Elevage

IX. Plant protection
Protection des plantes

0

INTRODUCTION

Profitant d'une vaste expérience d'exploitation de l'agriculture mécanisée moderne, l'industrie polonaise des machines agricoles produit des machines et installations à construction moderne, à rendement élevé, à grande simplicité d'entretien et à durabilité remarquable, et ceci à la suite de l'application de matières premières de haute qualité et d'un traitement et usinage précis.

Le présent «Catalogue des machines et installations agricoles» comprend de courtes descriptions, caractéristiques et photographies des machines, outils et installations agricoles, des installations pour travaux forestiers, ainsi que des principales pièces de rechange pour machines et outils agricoles fabriqués en Pologne.

Le catalogue est divisé en neuf parties embrassant chacune un groupe de machines et outils de la même étendue d'application. Ces groupes sont les suivants:

- I. TRACTEURS
- II. PREPARATION DU SOL
- III. FERTILISATION DU SOL
- IV. ENSEMENCEMENT ET PLANTATION
- V. CULTURE EN LIGNE
- VI. MOISSON, FENAISSON, RECOLTE DES PLANTES POTAGERES ET INDUSTRIELLES
- VII. BATTAGE, NETTOYAGE, TRIAGE, ASSAISONNEMENT, POUDRAGE, DES GRAINS
- VIII. ELEVAGE
- IX. PROTECTION DES PLANTES.

A la fin du Groupe II sont placés de courtes descriptions des principales pièces de rechange livrables sur demande du client.

Nous faisons en même temps savoir que notre industrie produit également sur commande, d'après les modèles originaux fournis, des socs, versoirs, et disques pour charrues et cultivateurs.

La liste susmentionnée des machines et installations agricoles est une preuve de l'universalité de production de l'industrie agricole polonaise dont les produits sont déjà bien connus et appréciés sur le marché mondial grâce à leur haute qualité.

En présentant ce catalogue à nos clients, nous les prions de diriger les commandes et toutes sortes de demandes concernant les machines et installations agricoles à l'adresse:

MOTOIMPORT
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boîte postale 365
Adresse télégraphique: „Molorim Warszawa”

Remarque: Etant donné que l'Industrie Polonaise des Machines Agricoles applique tous les perfectionnements possible à ses produits, nous nous réservons le droit de changer de construction, de caractéristiques techniques etc. sans nécessité de les appliquer au matériel déjà livré à nos clients.

INTRODUCTION

The Polish Agricultural Machinery Industry basing its production on wide experience of modern mechanized farming, manufactures agricultural machines and equipment of the latest design, high performance, simplicity in operation durability due to high grade materials and exact machinery used for their production.

The present Catalogue contains concise descriptions, specifications and illustrations of the agricultural machines, implements and other farm and forestry equipment manufactured in Poland, as well as the basic spare parts for some of these machines and implements.

The Catalogue is divided into nine sections, each of them containing a group of machines and implements of like application. These groups are as follows:

- I. TRACTORS
- II. SOIL TILLAGE
- III. SOIL FERTILIZING
- IV. SOWING AND PLANTING
- V. ROW CROP CULTIVATION
- VI. GRAIN, HAY, ROW CROP AND INDUSTRIAL CROP HARVESTING
- VII. GRAIN THRASHING, CLEANING, SORTING AND DRESSING
- VIII. LIVE-STOCK BREEDING
- IX. PLANT PROTECTION

A separate line of our export comprises plough shares, mouldboards, discs for ploughs and harrows which are available in large quantities. They are manufactured according to samples received from the customers.

A short description of these spare parts are given on the end of Group II.

The above index illustrates the versatility of the Polish Agricultural Machinery Industry in production of farm equipment which is already wellknown and appreciated on the world markets on account of high quality.

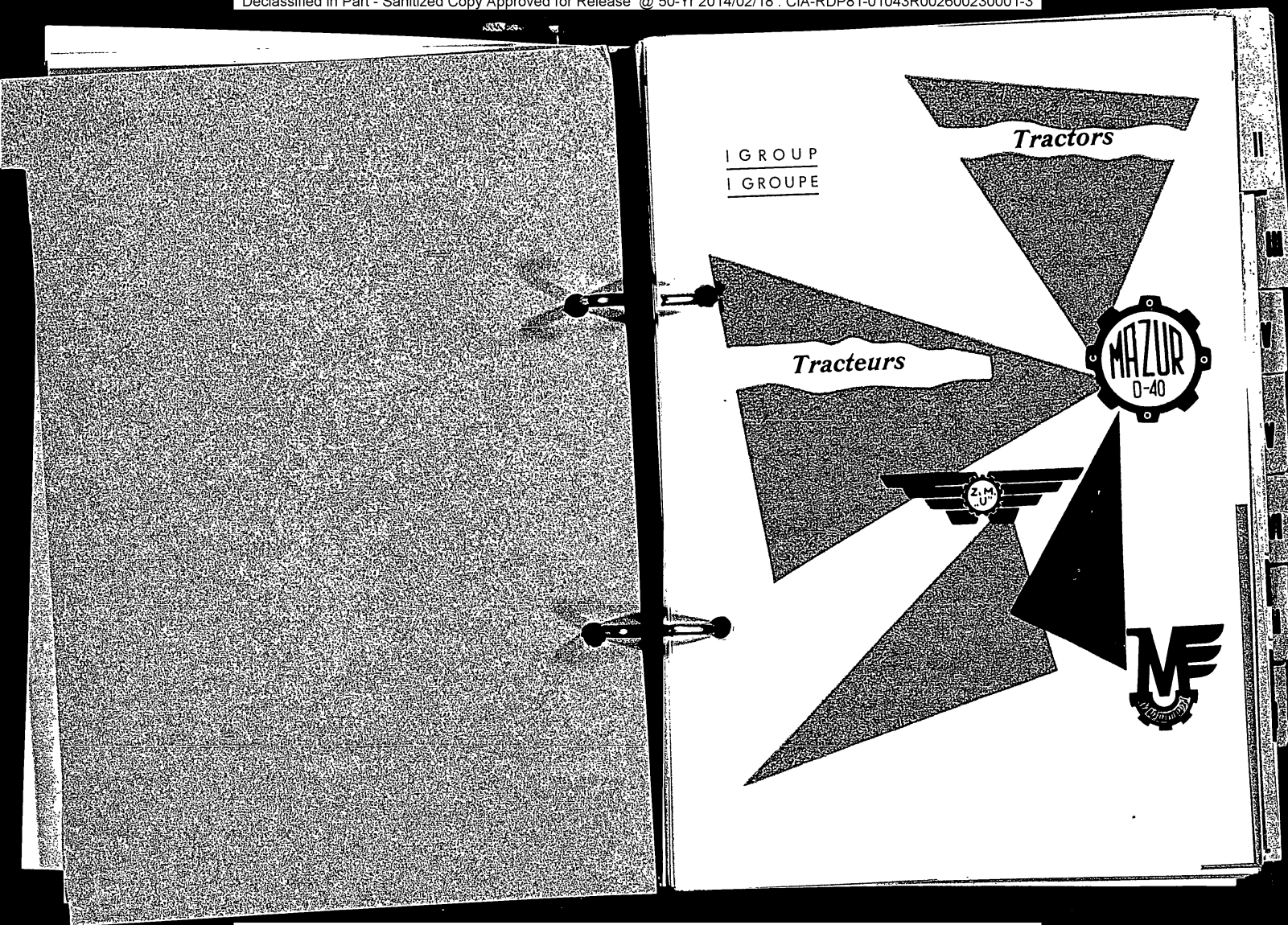
While introducing this catalogue to our customers we bid them to address all the orders and inquiries concerning agricultural machines and implements to:

MOTOIMPORT

26, Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365

Cable address: Motorim Warszawa

Note: The endeavour of the Polish Agricultural Machinery Industry is to supply machines and equipment that embody the latest developments in their design. In this connection the right is reserved to make changes in specifications, designs, etc. without, however, the obligation to include these changes in any previously delivered unit.



The **Mazur D-40** crawler tractor is outstanding for its agrotechnical properties.

The **Mazur D-40** crawler tractor is designed for heavy and medium ploughing, sowing, harvesting and other branches of farming; besides it is also adaptable for heavy transport, particularly in difficult terrains.

Le tracteur à chenilles **Mazur D-40** se distingue par d'excellentes qualités pour l'exploitation agricole.

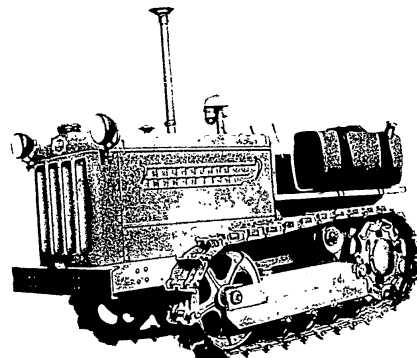
Le tracteur **Mazur D-40** est destinée aux labours profonds et semi-profonds, aux semailles, à la récolte, ainsi qu'à toutes sortes d'autres travaux agricoles; en plus le tracteur **Mazur D-40** rend de grands services dans le transport lourd sur terrains difficilement accessibles.



Crawler Tractor
Tracteur à chenilles

Its use extends as well to driving stationary and portable equipment such as: threshing machines, pumps, etc., by means of P.T.O. unit fitted with a belt pulley.

A ces multiples applications du tracteur à chenilles **Mazur D-40** s'ajoute la possibilité de son emploi pour l'entraînement d'engins fixes et transportables, tels que batteuses, pompes, etc., par l'intermédiaire de la prise de force munie d'une poulie.



Technical Data of Mazur D-40 Tractor



General data

Pulling power, in II gear
Towing hook pull
Minimum turning radius
Tractor's overall dimensions:

length
width
height

24-28 H. P.
625-2000 kg.
140 mm.

3040 mm.
1430 mm.
2390 mm.

Engine

Type
Bore/stroke
Cubic capacity
Compression ratio
Maximum power

4-stroke, 4-cylinders full Diesel
105/130 mm.
4,5 l.
17
42,5 H. P.

Caractéristiques du tracteur Mazur D-40

Données générales

Puissance de traction, en II vitesse
Effort au crochet
Rayon minimum de braquage
Cotes d'encombrement du tracteur:
longueur hors tout
largeur hors tout
hauteur

24-28 CV
625-2000 kg
140 mm

3040 mm
1430 mm
2390 mm

Moteur

Type
Alésage/Course
Cylindrée
Taux de compression
Puissance maximum

Diesel, 4 temps, 4 cylindres
105/130 mm
4,5 l
17
42,5 CV

Other assemblies

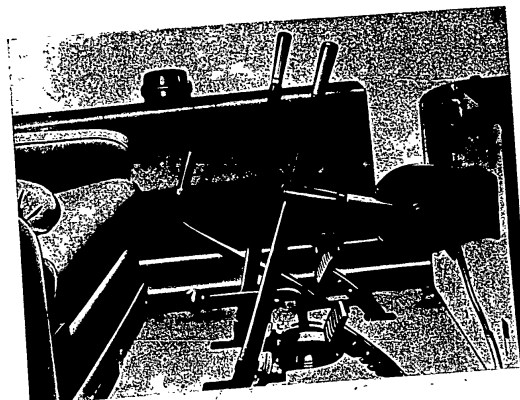
Main clutch
Driving system brake
Gear box
Suspension
Track tension mechanism

single disc, dry type
dry type, single disc
5 forward speed, 1 reverse
semi-elastic with lateral rocker
elastic, with recoil spring

Autres organes

Embrayage principal
Frein de transmission
Boîte de vitesses
Suspension
Tendeur de chenilles

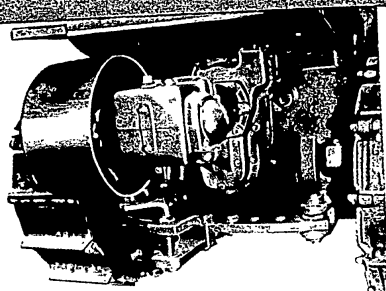
monodisque, sec
sec, monodisque
5 vitesses avant, 1 marche arrière
semi-élastique avec ressort transversal
élastique, avec ressort hélicoïdal.



The Mazur D-40 tractor standard equipment consists of: pendulum type rear draw bar, two front hooks, single seat with adjustable back rest and lighting equipment.

MAZUR D-40

L'équipement normal du tracteur Mazur D-40 se compose de: attelage arrière du type oscillant, deux crochets, avant, siège monoplace avec dossier réglable et éclairage.



The Mazur D-40 tractor additional equipment supplied on special order consists of: power take off unit, belt pulley and a light, fabric covered cab.

L'équipement supplémentaire du tracteur Mazur D-40 fourni sur demande, comprend les: prise de force, poulie et cabine légère à recouvrement en toile.

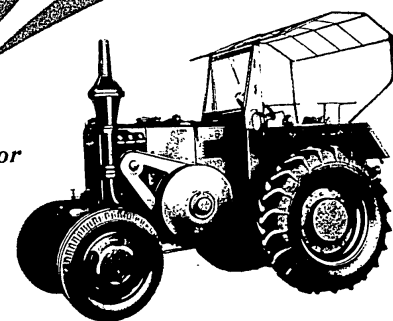
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
NATIONAL ENTERPRISE
26 PRZEMYSŁOWA, WARSZAWA, POLAND
P. O. Box 365. Telegrams MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
ENTREPRISE D'ÉTAT
WARSZAWA, PRZEMYSŁOWA 26, POLOGNE
Boite postale 365. Adr. Télégraphique MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2808-01



Wheeled Tractor
Tracteur



URSUS C-451

The Ursus C-451 wheeled tractor is an universal machine able to undertake many branches of farming as well as other works.

It is applicable for basic works on heavy and medium soils cultivated continually, on fallows and meadows or other soils cultivated intermittently. A belt-pulley attachment is also provided, hence the machine can be used for driving the stationary machines or portable equipment, by means of a transmission belt.

Finally, the Ursus C-451 tractor meets with great success in heavy transport for towing large trailers.

Le tracteur Ursus C-451 est un engin universel pour diverses utilisations. Il se prête admirablement aux principaux travaux de culture sur terres fortes et faibles régulièrement cultivées, ainsi que sur friches, prés et autres terres cultivées d'une façon irrégulière.

En second, le tracteur Ursus C-451 peut être employé à l'entraînement d'engins fixes et transportables par l'intermédiaire d'une courroie de transmission.

Le tracteur Ursus C-451 trouve enfin une parfaite application dans le transport lourd pour le remorquage de toutes sortes de remorques.

Technical Data of Ursus C-451 Tractor

General data

Maximum pull on towing hook
Minimum turning radius

Tractor's overall dimensions:

length
width
height

with cabin

3380 mm.
1880 mm.
2520 mm.

without cabin

3380 mm.
1880 mm.
2260 mm.

2200 kg.

4000 kg.

Engine

Type
Bore/Stroke
Cubic capacity
Compression ratio
Belt pulley power

semi-Diesel, one cylinder

225/260 mm.

10.3 l.

4.75

42 H.P.

Other Assemblies

Clutch
Gear box
Front axle
Starter

dry type, double disc

6 forward speeds, 2 reverse

rigid type, elastic suspension

rocker type

Caractéristiques du tracteur Ursus C-451

Données générales

Effort maximum au crochet
Rayon de braquage minimum

Cotes d'encombrement du tracteur:

longueur hors tout
largeur hors tout
hauteur

avec cabine

3380 mm
1880 mm
2520 mm

sans cabine

3380 mm
1880 mm
2260 mm

2200 kg

4000 mm

Moteur

Type
Alésage/Course
Cylindrée
Taux de compression
Puissance maximum à la poulie

semi-Diesel, monocylindrique

225/260 mm

10,3 l

4,75

42 CV

Autres organes

Embrayage
Boîte de vitesses
Essieu avant
Démarreur

sec, à 2 disques

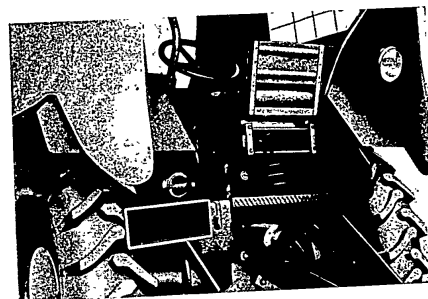
6 vitesses avant, 2 marches arrière

de type rigide, oscillant

pendulaire

URSUS C-451

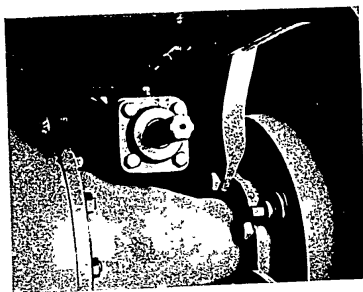
The **Ursus C-451** tractor standard equipment consists of: belt pulley, starting wheel, towing hook for trailers, hitch for agricultural implements, light and easily detachable operator's tilt cabin on steel frame and soft back rest seat fitted with shock absorber.



L'équipement normal du tracteur **Ursus C-451** se compose de: poulie, volant de lancement, crochet de traction pour remorques, dispositif d'attelage pour machines agricoles, cabine pour conducteur en grosse toile, légère et facilement démontable, sur carcasse en acier et siège-fauteuil avec amortisseur.

URSUS C-451

The **Ursus C-451** tractor additional equipment supplied on special order consists of: power-take off unit, hydraulic lifter, driver's cab, wheels weights and steel wheels for use on heavy soils.



URSUS C-451

L'équipement supplémentaire du tracteur **Ursus C-451** fourni sur demande, comprend: prise de force, dispositif de relevage hydraulique, cabine de conducteur, masses d'alourdissement des roues et roues métalliques pour la culture de terres fortes.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
NATIONAL ENTERPRISE
26 PRZEMYSŁOWA, WARSZAWA, POLAND
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

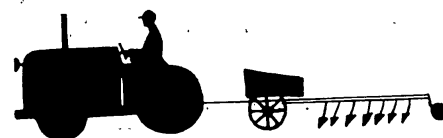
MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
ENTREPRISE D'ÉTAT
WARSZAWA, PRZEMYSŁOWA 26. POLOGNE
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2898-01

II GROUP
II GROUPE

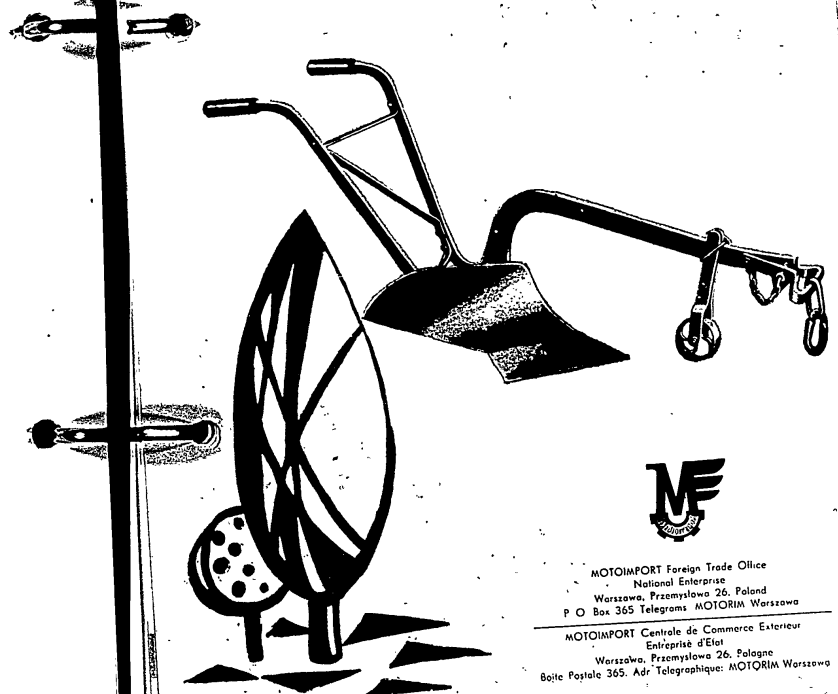
SOIL TILLAGE

PRÉPARATION DU SOL



HORSE PLOUGHS: PIORUN 0, PIORUN 1, PIORUN 2

CHARRUES MONOSOC-A TRACTION ANIMALE PIORUN 0,
PIORUN 1, PIORUN 2



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P O Box 365 Telegrams MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

All steel horse ploughs are manufactured in two sizes. They are of simple and sturdy construction and small weight. The wearing out parts are easily replaceable. These ploughs are designed for work in sandy and medium-compact soils.

Due to their low weight and easy manoeuvrability the ploughs can be used for tilling of small areas and narrow strips of land along fences or between rows of low growing trees in orchards.

Specification	PIORUN 0	PIORUN 1	PIORUN 2
Depth of furrow	20 cm. (8 in.)	23 cm. (9 in.)	25 cm. (10 in.)
Width of furrow	22 cm. (8.5 in.)	25 cm. (10 in.)	26 cm. (10 in.)
Draught	1 horse	1 horse	1—2 horses
Weight	22 kg. (48 lbs.)	28 kg. (62 lbs.)	31 kg. (68 lbs.)

Standard equipment: spare share, spanner.
Extra equipment: gauge wheel complete.

Les charrues monosoc à traction animale type Piorun, entièrement en acier, fabriquées en deux variantes, réunissent les avantages suivants: simplicité et robustesse de construction, poids peu élevé et remplacement facile des pièces interchangeables usées.

Ces charrues sont destinées à l'exécution des labours en terres légères et mi-compactes. Leurs légèreté et manoeuvrabilité les rendent particulièrement indiquées aux labours des petites raies et surfaces de champs, ainsi qu'aux labours auprès des haies et entre les arbres.

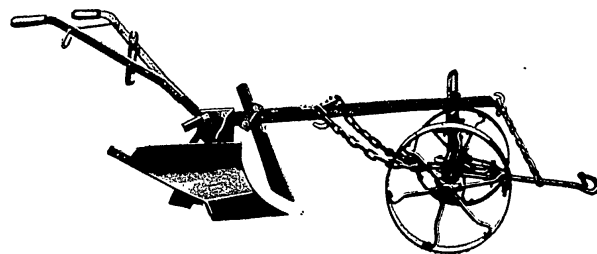
Spécification	Piorun 0	Piorun 1	Piorun 2
Profondeur de labour	20 cm	23 cm	25 cm
Largeur de labour	22 cm	25 cm	26 cm
Force de traction animale	1 cheval	1 cheval	1—2 chevaux
Poids	22 kg	28 kg	31 kg

Équipement normal: soc de réserve, clé à écrous 2.

Équipement supplémentaire: roulette complète.



STEEL PLOUGHS UNRKP-5 and UNRKP-8
TRACTION ANIMALE UNRKP-5 et UNRKP-8



UNRKP



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

The UNRKP horse ploughs are of light construction and can be utilised for work in sandy and medium-compact soils. The two wheel front gauge reduces considerably the ploughman's effort. Both wheels are fitted with dust-proof hubs and easy exchangeable bushes. The mouldboard is made of three-ply sheet steel ensuring its long life.

Specification	UNRKP-5	UNRKP-8
Depth of furrow	16 cm. (6,3 in.)	20 cm. (8,6 in.)
Width of furrow	25 cm. (10 in.)	25 cm. (10 in.)
Draught	2 horses	4 horses
Weight	67 kg. (148 lbs.)	79 kg. (174 lbs.)

Extra equipment: jointer, rear wheel.
Standard equipment: spare share, spanner.

Grâce à leur construction légère, les charrues monosoc à traction animale UNRKP-5 et UNRKP-8 sont adaptables aux labours en terres légères ainsi qu'en terres mi-compactes. L'avant-train à deux roues diminue considérablement l'effort de conduite du laboureur.

Les roues de l'avant-train sont pourvues de moyeux étanches à la poussière avec douilles facilement interchangeables. Versoir en acier triplex à haute résistance à l'usure.

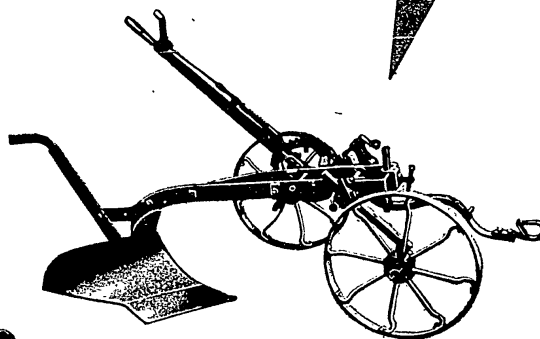
Spécification	UNRKP-5	UNRKP-8
Profondeur de labour	16 cm	20 cm
Largeur de labour	25 cm	25 cm
Force de traction animale	2 chevaux	4 chevaux
Poids	67 kg	79 kg

Équipement normal: soc de réserve, coutre droit, clé à écrous.

Équipement supplémentaire: rasette.

HORSE PLOUGHS UTR-6 and UTR-8

CHARRUES MONOSOC À TRACTION ANIMALE UTR-6 et UTR-8



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centre de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365, Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

The UTR ploughs perform their work unguided by the ploughman. Their design is remarkably strong, therefore ploughs can be used for work in almost any soil.
The wheels are provided with dust-proof hubs fitted with easily exchangeable bushes.

Specification	UTR-6	UTR-8
Depth of furrow	22 cm. (8 in.)	24 cm. (9.3 in.)
Width of furrow	23 cm. (9 in.)	25 cm. (9.7 in.)
Draught	2—3 horses	4 horses
Weight	87 kg. (192 lbs.)	100 kg. (220 lbs.)

Standard equipment: spare share, spanner.
Extra equipment: Jointer, rear wheel.

Les charrues monosoc à traction animale UTR ne demandent aucun effort de conduite de la part du laboureur. Elles sont adaptées aux labours de toutes sortes de terres. Leur construction est robuste. Les roues sont pourvues de moyeux étanches à la poussière avec douilles facilement interchangeables.

Spécification	UTR-6	UTR-8
Profondeur de labour	22 cm	24 cm
Largeur de labour	23 cm	25 cm
Force de traction animale	2—3 chevaux	4 chevaux
Poids	87 kg	100 kg

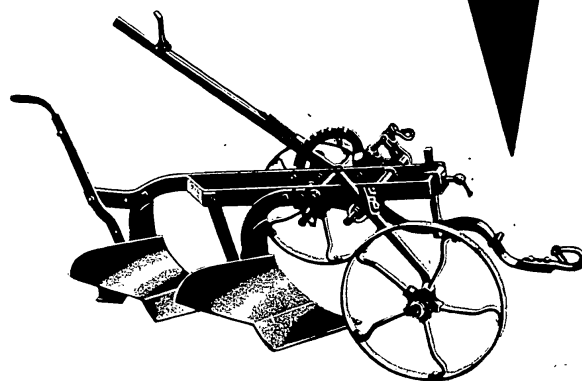
Équipement normal: soc de réserve, clé à écrous.

Équipement supplémentaire: rasette, roue de transport (arrière).

HORSE PLOUGHS UNNC-1, UNNC-2, UNNC-3

CHARRUES BISOC À TRACTION ANIMALE UNNC-1 UNNC-2 UNNC-3

UNNC



The UNNC horse ploughs does not require any guidance by the ploughman. They can be used for work in any soil. Being well balanced and of strong construction the ploughs perform uniform and perfect work. The wheels are provided with dust-proof hubs fitted with easily exchangeable bushes.

Specification	UNNC-1	UNNC-2	UNNC-3
Depth of furrow	18 cm. (7 in.)	20 cm. (7 in.)	22 cm. (8.6 in.)
Width of furrow	40 cm. (15.6 in.)	42 cm. (16 in.)	45 cm. (17.5 in.)
Draught	2 horses	2 horses	2-3 horses
Weight	79 kg. (174 lbs.)	105 kg. (231 lbs.)	115 kg. (253 lbs.)

Standard equipment: 2 spare shares, spanner.
Extra equipment: transport wheel, 2 jointers.

Les charrues bisoc à traction animale UNNC ne demandent aucun effort de conduite de la part du laboureur. Elles sont adaptées aux labours de tous les genres de terres. Elles se distinguent par un bon équilibrage et un travail régulier. Leur construction est robuste. Les roues sont pourvues de moyeux élançés à la poussière avec douilles facilement interchangeables.

Spécification	UNNC-1	UNNC-2	UNNC-3
Profondeur de labour	18 cm	20 cm	22 cm
Largeur de labour	40 cm	42 cm	45 cm
Force de traction animale	2 chevaux	2 chevaux	2-3 chevaux
Poids	79 kg	105 kg	115 kg

Équipement normal: deux socs de réserve, clé à écrous.

Équipement supplémentaire: deux rasettes, roue de transport.

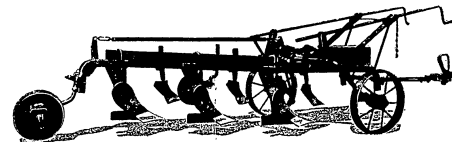
Standard equipment: 3 jointers, 1 disc coultter, 3 spare parts shares for plough bodies, 3 spare shares for jointers, 10 land wheel lugs with bolts and nuts, 4 cotter pins, 1 hitch loop, 2 spanners.
Extra equipment: set of parts for conversion into 4-furrow plough, set of parts for conversion into 2-furrow plough, 2 disc coultters.

PC1/3

Équipement normal: trois rasettes, coultre circulaire, trois socs de réserve pour corps de labour, trois socs de réserve pour rasettes, dix crampons pour roue de guéret avec vis et écrous, quatre chevilles, un oeil d'attelage, deux clés.

Équipement supplémentaire: jeu de pièces pour la transformation de la charrue trisoc en charrue quadrisoc, jeu de pièces pour la transformation de la charrue trisoc en charrue bisoc.

THREE FURROW TRACTOR TRAILED PLOUGH PC1-3 CHARRUE TRISOC TRAINEE POUR TRACTEUR, MODÈLE PC1-3



The main features of the PC1-3 plough comprise sturdy construction, three-ply, self-centre, sheet steel mouldboard, open retcher self-lift and self-release on hitch hook.

This plough can be used for work in different soils.

The jointers mounted in front of each body ensure better breaking of the furrow.

The disc coulters mounted in front of the rearmost body cuts a neat wall of the furrow.

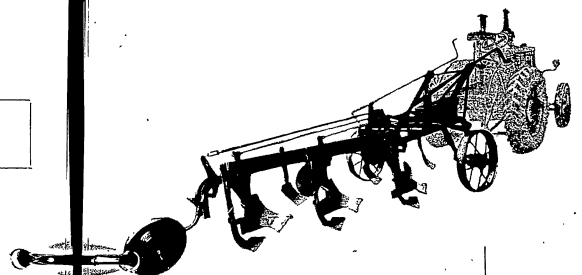
This plough can be converted into two-furrow or four-furrow one. This can be obtained by application of special parts available on demand.

Depth of work	28 cm. (11 ins.)
Width of work	90 cm. (35 ins.)
Tractor power required	45 HP
Weight with standard equipment	768 kg. (1693 lbs.)

Profondeur de labour	28 cm
Largeur de travail	90 cm
Puissance de traction nécessaire	45 CV
Poids avec équipement normal	768 kg

Principaux avantages de la charrue trisoc pour tracteur, modèle PC1-3: construction robuste, versoirs en acier triplex, dispositif de relevage type ouvert à cliquet, déclencheur automatique au crochet d'attelage de la charrue. La charrue est adaptée aux labours de tous les genres de terres. Les versoirs montés devant tous les corps de labour permettent de mieux briser les mottes de terre. Le coultre circulaire situé devant le dernier corps de labour de la charrue découpe un sillon à parois régulières. La charrue trisoc peut être transformée en charrue bisoc ou quadrisoc à l'aide de pièces supplémentaires livrables sur demande.

THREE-FURROW TRACTOR TRAILED PLOUGH PC1-3P WITH SUBSOILERS CHARRUE TRISOC DÉFONCEUSE TRAINÉE POUR TRACTEUR, MODÈLE PC1-3P



The main features of the PC1-3P plough comprise sturdy construction, three-
ply, soft-centre, sheet steel mouldboards, open ratchet self-lift and self-release
on hitch hook.

This plough can be used for work in different soils.

The PC1-3P is provided with 3 subsoilers, each mounted behind one of the
bodies.

The subsoilers are designed for loosening the subsoil without lifting it to
the surface.

This plough can be converted into two-furrow or four-furrow one. This
can be obtained by use of special parts available on demand.

The plough can be used as a normal three-furrow unit upon dismantling
of the subsoilers.

Depth of work	20 cm (8 ins.)
Depth of subsoiling	10 cm. (4 ins.)
Width of work	90 cm. (35 ins.)
Tractor power required	45—55 HP
Weight including standard equipment	865 kg. (1907 lbs.)

Standard equipment: 3 jointers, 1 disc coulter, 3 subsoilers, 3 spare shares
for plough bodies, 3 spare shares for jointers, 10 land wheel lugs with bolts
and nuts, 1 hitch loop, 2 spanners.

Charrue trisoc défonceuse, entraînée, pour tracteur, modèle PC1-3P, avec
rasettes et coultre circulaire.

Construction robuste, versoirs en acier triplex, dispositif de relevage type
ouvert à cliquet et déclencheur automatique au crochet d'attelage de la char-
rue. Elle est adaptée aux labours de tous les genres de terres. La charrue
modèle PC1-3P est équipée de trois dispositifs de défonçage situés chacun
immédiatement derrière le corps particulier de labour.

Les dispositifs de défonçage sont destinés à la pulvérisation du plancher
sous le labour sans risque d'amener à la surface des terres stériles.

La charrue trisoc peut être transformée en charrue bisoc ou quadrisoc
à l'aide de pièces supplémentaires livrables sur demande.

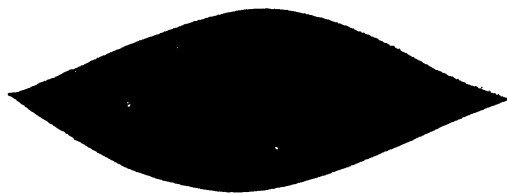
Après démontage des dispositifs de défonçage, la charrue peut être égale-
ment utilisée comme charrue ordinaire.

Profondeur de labour	20 cm
Profondeur de défonçage	10 cm
Largeur de travail	90 cm
Puissance de traction nécessaire	45—55 CV
Poids avec équipement normal	865 kg

Équipement normal: trois rasettes, coultre circulaire, trois dispositifs de
défonçage, trois socs de réserve pour corps de labour, trois socs de réserve
pour dispositifs de défonçage, trois socs de réserve pour rasettes, dix crampons
pour roue de guéret avec vis et écrous, oeil d'attelage, deux clés.

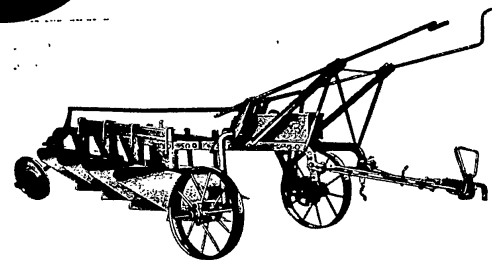
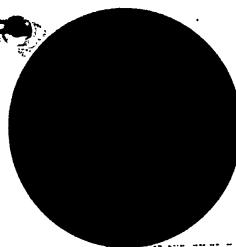
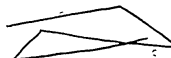
Extra equipment: set of parts for conversion into the 4-furrow plough. Set of parts for conversion into the 2-furrow plough, 2 disc coulters.

Equipement supplémentaire: jeu de pièces pour la transformation de la charrue trisoc en charrue quadrisoc, jeu de pièces pour la transformation de la charrue trisoc en charrue bisoc, deux coultres droits.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26 Poland
P. O. Box 365 Telegram: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centre de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

FOUR-FURROW TRACTOR TRAILED PLOUGH PC1-4 CHARRUE QUADRI SOC TRAINÉE POUR TRACTEUR, MODÈLE PC1-4



The main features of the PC1-4 plough comprise sturdy construction, three-ply, soft-centre, sheet steel mouldboards, open ratchet self-lift and self-release on hitch hook.

This plough can be used for work in different soils.

The jointers mounted in front of each body ensure better breaking of the furrow.

The disc coulter mounted in front of the rearmost body cuts a neat wall of the furrow.

This plough can be converted into the three-furrow or two-furrow one. This can be obtained by application of special parts available on request.

Depth of work	28 cm. (11 ins.)
Width of work	120 cm. (47 ins.)
Tractor power required	45—55 HP
Weight, including standard equipment	906 kg. (1997 lbs.)

Standard equipment: 4 jointers, 1 disc coulter, 4 spare shares for plough bodies, 4 spare shares for jointers, 10 land wheel lugs with bolts and nuts, 1 hitch loop, 2 spanners.

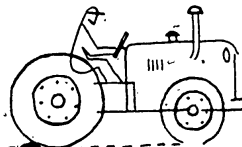
Charrue quadrisoc trainée pour tracteur, modèle PC1-4, avec rasettes et couteur circulaire.

Construction robuste, versoirs en acier triplex, dispositif de relevage type ouvert à cliquet et déclencheur automatique au crochet d'attelage de la charrue. Elle est adaptée aux labours de tous les genres de terres. Les rasettes montées devant tous les corps de labour permettent une pulvérisation de la terre la meilleure. Le couteur circulaire situé devant le dernier corps de labour de la charrue découpe un sillon à parois régulières. Cette charrue peut être transformée en charrue trisoc ou bisoc à l'aide de pièces supplémentaires livrables sur demande.

Profondeur de labour	28 cm
Largeur de travail	120 cm
Puissance de traction nécessaire	45—55 CV
Poids avec équipement normal	906 kg

Équipement normal: quatre rasettes, couteur circulaire, quatre socs de réserve pour corps de labour, quatre socs de réserve pour rasettes, dix crampons pour roue de guéret avec vis et écrous, quatre chevilles, oeil d'attelage, deux clés.

TWO-FURROW TRACTOR MOUNTED PLOUGH PZ1-2
CHARRUE BISOC PORTÉE POUR TRACTEUR, MODÈLE PZ1-2



Extra equipment: set of parts for conversion into the 3-furrow plough, set of parts for conversion into the 2-furrow plough, 3 disc coulters.

Équipement supplémentaire: jeu de pièces pour la transformation de la charrue quadrisoc en charrue trisoc, jeu de pièces pour la transformation de la charrue quadrisoc en charrue bisoc, trois coutres circulaires.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



The PZ1-2 plough is designed for mounting to the tractor equipped with 3-point hydraulic lift linkage.

This plough can be used for work in loose and medium compact soils.

The jointers mounted in front of each body ensure better breaking of the furrow.

The disc coulters mounted in a swivelling fork cuts off the furrow in front of the rear body. This results in neat furrow bottom and well left behind the plough.

The sturdy construction of the plough and its relatively small weight ensure high performance with relatively small tractor power required.

The mouldboards are made of three-ply, soft-centre, sheet steel resistant to wear cracks.

Ample clearance between the frame and the ground prevents the plough from being clogged with earth or choked when working in weed infested soil.

Standard equipment

28 cm. (11 ins.)
60 cm. (23 ins.)
25 HP
240 kg. (529 lbs.)

Standard equipment: 2 jointers, 1 disc coulters, 2 spare shares for plough bodies, 2 spare shares for jointers, 1 spanner.

Charrue bisoc portée pour tracteur, modèle PZ1-2, avec rasettes et couteur circulaire.

La charrue modèle PZ1-2 est adaptée à être supportée par un tracteur équipé d'une installation de relevage en trois points hydraulique.

Elle est adaptée au labour des terres légères et semi-compactes. Pour la pulvérisation plus exacte de la terre sont installées des rasettes. Un couteur circulaire, monté en fourche mobile, découpe la terre directement avant le dernier corps de labour, ce qui permet d'obtenir un sillon net à parois régulières. La construction robuste de la charrue et son poids peu élevé assurent

un bon rendement de travail avec tracteur à faible puissance. Les versoirs en acier doux sont résistants à l'usure et aux fractures. Le dégagement sous-age évite le bourrage du labourage par la terre et les mauvaises herbes.

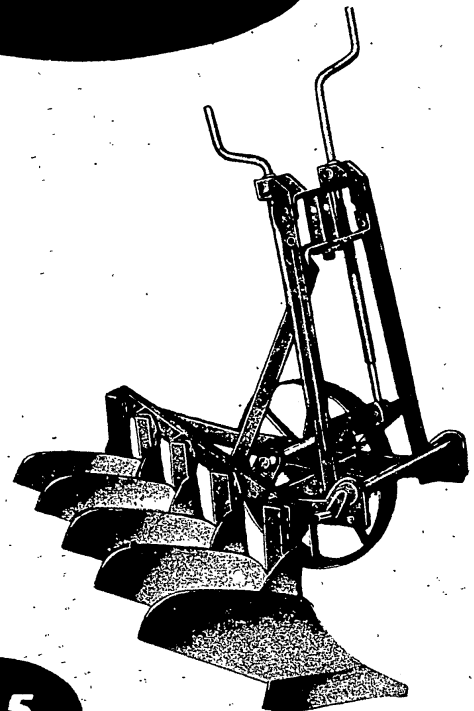
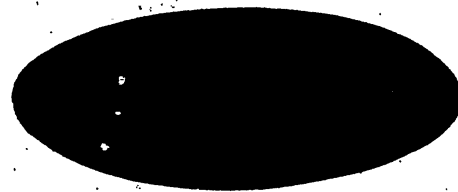
Profondeur de labour 28 cm
Largeur de travail 60 cm
Puissance de traction nécessaire 25 CV
Poids avec équipement 240 kg

Équipement normal: deux rasettes, couteur circulaire, deux socs de réserve pour corps de labour, clé.

c coultier.

taire: coure circulaire.

MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centre de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



PZ 5

The PZ-5 plough is designed for stubble field paring in different soils. Heavy duty mouldboards are made from three-ply, soft-centre sheet steel of high resistance to wear and cracks. The sturdy and rigid frame can withstand the more hard soil conditions.

Depth of furrow	12 cm. (5 ins.)
Width of furrow	120 cm. (47 ins.)
Tractor power required	25 HP
Weight	235 kg. (518 lbs.)

Standard equipment: 5 spare shares, 1 runner heel, 1 spanner.

La charrue, modèle PZ-5, sert aux déchaumages de diverses terres. Les versoirs en acier triplex sont résistants à l'usure et aux fractures. Le cadre de la charrue est robuste et rigide, ce qui la rend résistante au travail dans des conditions de terrain difficiles.

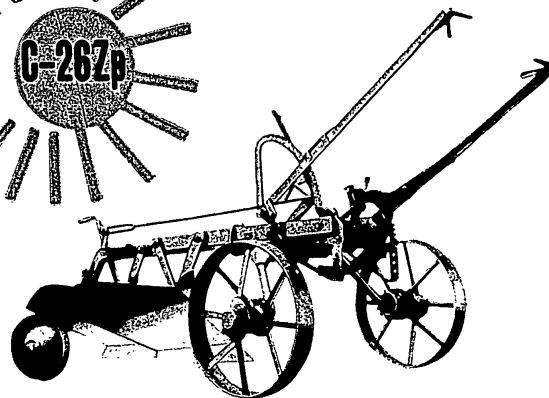
Profondeur de labour	12 cm
Largeur de travail	120 cm
Puissance de traction nécessaire	25 CV
Poids	235 kg

Équipement normal: 5 socs de réserve, pied de patin, clé double.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P O Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr Télégraphique: MOTORIM Warszawa



TRACTOR PLOUGH C-26Zp

The two-furrow C-26Zp tractor plough is designed for ploughing on light, medium and medium-compact soils. Owing to the application of jointers a good furrow breaking is obtained.

The plough is fitted with a two-wheel fore-carriage and a rear furrow wheel. The plough mouldboards are made from three-ply soft centre sheet steel.

The plough drawbar is fitted with self-disconnecting safety hitch detaching the plough from the tractor in case of hitting a major obstacle and thus protecting it against damage.

CHARRUE À TRACTEUR C-26Zp

La charrue à tracteur, bisoc, C-26Zp sert à labourer les terres légères, moyennes et semi-compactes. On obtient un bon émiettement des mottes grâce à l'emploi de rasettes.

Cette charrue possède un avant-train à deux roues et une roue de raie arrière. Les versoirs de la charrue sont en acier triplex traité.

Le crochet de la charrue est muni d'un débrayage automatique qui détache la charrue du tracteur lorsque celle-ci rencontre un obstacle important. Ce dispositif protège ainsi la charrue contre tout endommagement.

Specification

1. Number of bodies	2
2. Number of jointers	2
3. Disc coulter	1
4. Ploughing width	54 cm
5. Ploughing depth	up to 26 cm
6. Tractor power required	25 HP
7. Output	0,2 ha per hour
8. Operation by	tractor driver
9. Weight	350 kg
10. Overall dimensions:	
a. length	3800 mm
b. width	1320 mm
c. height	1250 mm

Standard equipment

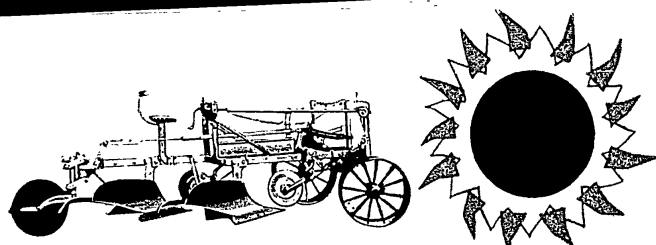
1. Spare shares for plough body	2
2. Spare shares for jointers	2
3. Flat spanner	1
4. Instruction book with spare parts list	1

Caractéristiques

1. Nombre de corps	2
2. Nombre de rasettes	2
3. Coutre circulaire	1
4. Largeur de labour	54 cm
5. Profondeur de labour	jusqu'à 26 cm
6. Force motrice	25 CV
7. Rendement	0,2 ha/h
8. Personnel	1 personne
9. Poids de la charrue	350 kg
10. Cotes d'encombrement:	
a. longueur	3800 mm
b. largeur	1320 mm
c. hauteur	1250 mm

Équipement

1. Socs de rechange de corps	2
2. Socs de rechange pour rasettes	2
3. Clé	1
4. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange	1



TRACTOR TRAILED MEADOW PLOUGH PLC-2x48

The PLC-2 x 48 plough is designated for ploughing meadows and pastures. The shape of bodies in the PLC-2x48 plough ensures turning of slices by 180° and laying them exactly side by side without breaking and crushing. The rated working depth of the plough amounts 25 cm. It is, however, possible to plough shallower in case of a thin turf layer. Lifting of the plough bodies is performed automatically, by means of a ladder-type lifting device.

The operation of the plough is extremely simple and easy since it is controlled from the tractor driver's seat. The plough is fitted with a safety device set for the maximum power while working. This safety device detaches the plough from the tractor automatically in case of meeting obstacles such as very big stones, tree trunks, etc. This construction protects the plough against damage. The plough wheels are fitted with very wide rims which allows for the ploughing of very wet meadows.

CHARRUE DE PRAIRIE À TRACTEUR PLC-2x48

La charrue PLC-2x48 sert à labourer les prairies et les pâturages. Sa forme adéquate contribue au fait que les mottes tournent de 180° et se mettent les unes à côté des autres avec précision, sans se casser et sans s'émietter. La profondeur nominale de travail de la charrue est de 25 cm, néanmoins, lorsqu'il n'y a qu'une fine couche de terre engazonnée, la profondeur de travail peut être diminuée.

Le relevage de la charrue est automatique grâce à un releveur en crémaillère.

Le service de la charrue est simple et facile, la direction s'effectuant du siège du conducteur.

La charrue est munie d'un dispositif de sécurité mis sur l'effort maximum pendant le labour. Lorsque la charrue rencontre des obstacles tels que de grandes pierres ou des blocs de bois, le dispositif de sécurité la décroche automatiquement du tracteur. De cette façon la construction même de la charrue la protège contre tout endommagement.

Les roues de la charrue possèdent de larges jantes qui rendent possible le labour des prairies très humides.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
in Toruń — No 2684-04

Specification

1. Number of plough bodies
2. Working width (2x48)
3. Depth of ploughing
4. Daily output
5. Tractor power required depending on ploughing depth and soil resistance
6. Manpower
7. Weight of plough

2
96 cm.
25 cm.
4 ha

1 man
1200 kg.

Standard equipment

1. Spare shares
2. Set of wheel spurs with bolts
3. Instruction book with spare parts list.

2 ea
1 set

Caractéristiques

1. Nombre de corps
2. Largeur de labour (2 x 48)
3. Profondeur de labour
4. Rendement par jour
5. Puissance de traction nécessaire suivant la profondeur de labour et la résistance du sol
6. Personnel
7. Poids de la charrue

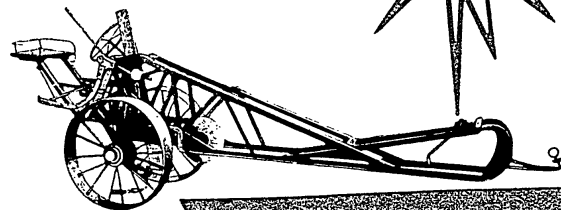
2 pièces
96 cm
25 cm
4 ha

35—55 CV
1 homme
1200 kg

Équipement

1. Socs de rechange
2. Jeu de crampons avec vis à roues
3. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange

2 pièces
1 trousseau



MOLE DRAINER CK-12

The CK-12 mole drainer is designed for drawing draining channels without laying ceramical draining pipes.
The wheel-sleigh design of the CK-12 plough ensures the hollowing of channels in a uniform depth regardless of the shape of the ground surface.
The mole drainer working tools are made from a high quality steel.
The CK-12 mole drainer is fit for working on wet meadows as well as on clay and turf soils.
The CK-12 plough can also be used for irrigation of dry soils.
The usable durability of channels exceeds the 5-year period.

CHARRUE A DRAINAGE TYPE CK-12

La charrue du type CK-12 sert à faire des cannelures de drainage sans mettre le drain céramique.
La construction roue - patin de la charrue lui permet de creuser des cannelures de même profondeur quelle que soit la formation de la surface du terrain.
Les outils de travail de la charrue sont en acier de haute qualité.
La charrue du type CK-12 se prête au travail sur des prairies ou autres terrains: marécageux, argileux ou tourbeux.
La charrue du type CK-12 peut aussi travailler à l'irrigation des terrains secs.
Les cannelures durent plus de 5 ans.

Specification

- | | | |
|----------------------------------|---------------------|---|
| 1. Draining depth | 250 — 750 mm | (9.8" — 29.5") |
| 2. Dimensions of mole | 40 × 40 mm | (1.6" × 1.6") |
| 3. Diameter of enlarged channels | 62 mm, 75 mm, 90 mm | (2.4", 2.9", 3.5") |
| 4. Disc coupler diameter | 450 mm | (17.7") |
| 5. Tractor power required | 25 — 80 HP | depending on working depth and kind of soil |
| 6. Operation by | 1 man | |
| 7. Weight | 650 kg | (1433 lbs.) |

Caractéristiques

- | | | |
|-------------------------------------|---------------------|--|
| 1. Profondeur de drainage | 250 — 750 mm | |
| 2. Dimensions de la taupe | 40 × 40 mm | |
| 3. Diamètre des cannelures élargies | 62 mm, 75 mm, 90 mm | |
| 4. Diamètre du couteur circulaire | 450 mm | |
| 5. Force motrice nécessaire | 25 à 80 CV | suivant la profondeur de travail et la nature du sol |
| 6. Personnel | 1 personne | |
| 7. Poids de la charrue | 650 kg | |

MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



The plough shares manufactured in Poland are made from materials of the highest grade.

The heat treatment receives the utmost attention rendering the shares properly hard.

The composition of the steel found as best for production of the plough shares was the result of several years of laboratory testing. The shares made of this steel endure work in every soil and show little wear.

Any type or size of plough share can be made according to the sample share received from the customers.

When ordering plough shares the customer is requested to indicate which of the following finishes is required:

1. Rough and without holes, edges ground
2. Rough, with holes machined, edges ground
3. Work face ground and polished, without holes
4. Work face ground and polished, with holes machined
5. Work face ground and polished, with holes, heat treated

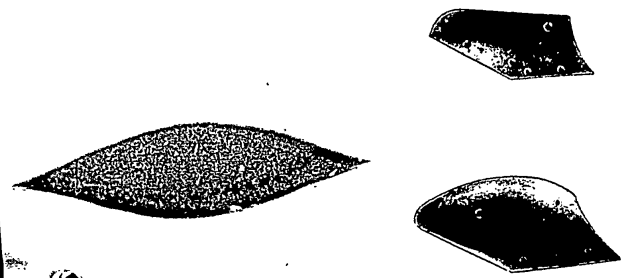
Les socs pour charrues se distinguent par une haute qualité d'acier et par un traitement thermique exact assurant une dureté des socs répondant aux exigences.

Grâce à de longues recherches poursuivies dans les laboratoires, on est arrivé à établir la meilleure composition d'acier pour socs de charrues. Les socs fabriqués de cet acier démontrent le maximum de résistance contre l'usure dans toutes les conditions de terre labourée.

Les socs peuvent être fabriqués d'après les modèles de chaque type et chaque dimension fournis par le client.

Nous pouvons fournir sur demande les socs suivants:

- 1) non usinés et sans orifices, tranchants seuls rectifiés,
- 2) non usinés avec orifices, tranchants seuls rectifiés,
- 3) surface de travail rectifiée et polie, sans orifices,
- 4) surface de travail rectifiée et polie, avec orifices,
- 5) trempés, surface de travail rectifiée et polie.

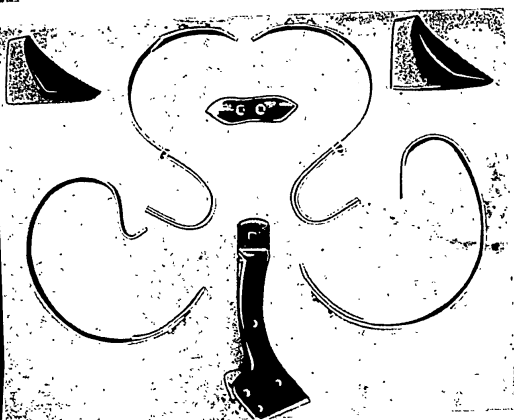


MOULDBOARDS
DISC FOR HARROWS AND PLOUGHS
SPRING AND RIGID TEETH FOR HARROW AND CULTIVATORS



VERSOIRS POUR CHARRUES
DISQUES POUR PULVÉRISATEURS ET CHARRUES
DENTS À RESSORT ET DENTS RIGIDES POUR HERSES ET CULTIVATEURS





These parts beside the plough shares are manufactured in Poland in great quantities from materials of the highest quality ensuring the longest life.
Any type of these parts can be manufactured on request according to the sample which should be supplied by the customers.
On request the mouldboards can be made of three-ply, soft-centre steel-sheer.

Ces pièces sont fabriquées d'excellentes matières premières assurant une grande résistance contre l'usure.
Chaque type de ces pièces peut être fabriqué sur commande après fourniture du modèle original par le client. Les versoirs peuvent être exécutés, sur demande, en acier triplex.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa Przemysłowa 26, Poland
P O Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Contrôle de Commerce Extérieur
Entreprise d'Etat
Warszawa Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

Standard equipment: 4 transport bogies, 1 transport bar, 2 bearing sleeves, 1 axle shaft lock, 1 axle shaft end washer, 1 metal pad, 2 discs gang link pivots, 2 pivot rings, 3 bearing upper bushings, 4 bearing lower bushings, 4 spanners.

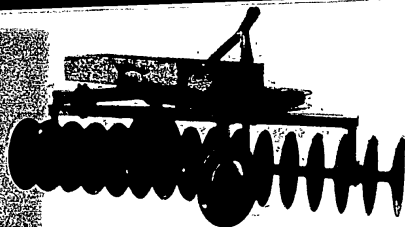
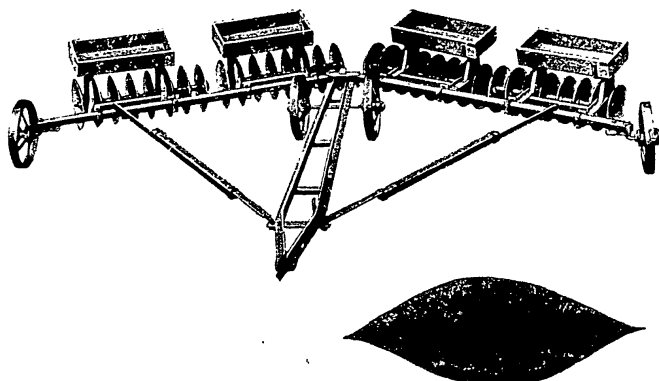
Equipement normal: quatre chariots transporteurs, barre pour transport sur chariots, deux douilles de palier, plaque cylindrique, plaque cylindrique d'embout d'arbre, plaque rectangulaire, deux axes de section, deux roues porteuses, trois coussinets de palier supérieur, quatre coussinets de palier inférieur, quatre clés à écrous.



Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

TRACTOR TRAILED DISC HARROW LBD-4,5

PULVERISEUR À DISQUES TRAINÉ POUR TRACTEUR LBD-4,5



TRACTOR MOUNTED DISC HARROW BTJz-2.5

The one-way BTJz-2.5 disc harrow is designated for stubble-field paring as well as for softening-up and crushing the upper-layer of soil.

In the BTJz-2.5 harrow all discs are arranged in one direction which is of great advantage since while stubble field paring no alternate forming of ridges and furrows occurs. Moreover the lateral forces occurring in other types of disc harrows are reduced and do not drift the tractor aside and thus the work with the BTJz-2.5 harrow is not hard for the operators.

The harrow is fitted with a three point hitching system and is adapted for the Zetor 25-U tractor with the hydraulic lift.

On request this implement can be adapted for work with other similar tractors.

PULVÉRISEUR À DISQUES PORTÉ BTJz-2.5

Le pulvérisateur à disques, à une direction, sert au travail de déchaumage, à ameublir le sol et à émietter sa couche supérieure.

La grande qualité de ce pulvérisateur consiste dans le fait que tous les disques sont posés dans la même direction, ce qui empêche la formation de monticules et cannelures pendant le déchaumage. En outre les forces latérales réduites des pulvérisateurs à disques ne communiquent pas au tracteur la tendance à s'écarter. Grâce à ces dispositions le travail avec le pulvérisateur BTJz-2.5 n'est pas fatiguant.

Le pulvérisateur possède une suspension en trois points; il est adapté au tracteur Zetor 25-U avec dispositif de relevage hydraulique.

Sur demande nous pouvons adapter ce pulvérisateur à travailler avec d'autres tracteurs de ce genre.

The LBD-4,5 disc harrow is designed primarily for paring stubble fields to a depth of 5 to 8 cm.

The high grade material used for the discs assumes long life and freedom from breakage.

Large working width results in high performance of this harrow.

For transporting on narrow lanes and roads the harrow is reassembled as shown on the illustration.

For protecting the discs against damage during transport, each disc gang is placed on 2-wheeled transport bogie.

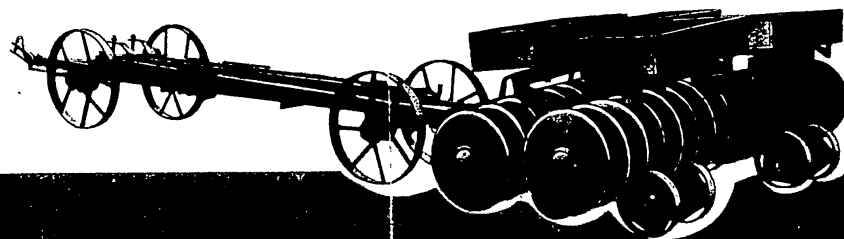
Working width	4,5 m. (177 in.)
Number of discs	32
Diameter of discs	450 mm. (17,7 in.)
Tractor power required	35-45 HP
Weight	900 kg. (1984 lbs.)

Le pulvérisateur à disques modèle LBD-4,5 est destiné principalement au déchaumage sur paille d'une profondeur 5-8 cm. La haute qualité de l'acier employé à la fabrication des disques du pulvérisateur assure une grande résistance contre l'usure et les fractures.

Grâce à sa grande largeur de travail, le pulvérisateur modèle LBD-4,5 est une machine à grand rendement. La figure démontre la façon du montage du pulvérisateur pour le transport sur chemins étroits.

Pour préserver les tranchants des disques des endommagements pendant le transport, les sections particulières du pulvérisateur sont installées sur des chariots de transport à deux roues.

Largeur de travail	4,5 m
Nombre de disques	32
Diamètre des disques	450 mm
Puissance de traction nécessaire	35-45 CV
Poids	900 kg

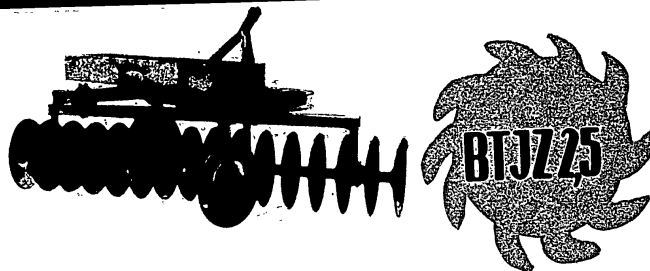
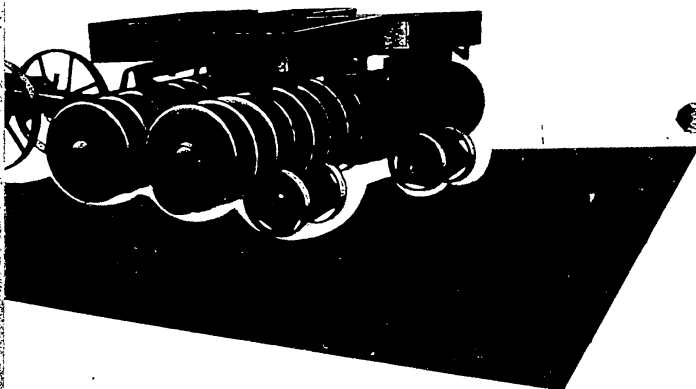


Le pulvérisateur à disques modèle LBD-4,5 est destiné principalement au déchaumage sur paille d'une profondeur 5—8 cm. La haute qualité de l'acier employé à la fabrication des disques du pulvérisateur assure une grande résistance contre l'usure et les fractures.

Grâce à sa grande largeur de travail, le pulvérisateur modèle LBD-4,5 est une machine à grand rendement. La figure démontre la façon du montage du pulvérisateur pour le transport sur chemins étroits.

Pour préserver les tranchants des disques des endommagements pendant le transport, les sections particulières du pulvérisateur sont installées sur des chariots de transport à deux roues.

Largeur de travail	4,5 m
Nombre de disques	32
Diamètre des disques	450 mm
Puissance de traction nécessaire	35—45 CV
Poids	900 kg



TRACTOR MOUNTED DISC HARROW BTJz-2,5

The one-way BTJz-2,5 disc harrow is designated for stubble-field paring as well as for softening-up and crushing the upper-layer of soil.

In the BTJz-2,5 harrow all discs are arranged in one direction which is of great advantage since while stubble field paring no alternate forming of ridges and furrows occurs. Moreover the lateral forces occurring in other types of disc harrows are reduced and do not drift the tractor aside and thus the work with the BTJz-2,5 harrow is not hard for the operators.

The harrow is fitted with a three point hitching system and is adapted for the Zetor 25-U tractor with the hydraulic lift.

On request this implement can be adapted for work with other similar tractors.

PULVÉRISATEUR À DISQUES PORTÉ BTJz-2,5

Le pulvérisateur à disques, à une direction, sert au travail de déchaumage, à ameublir le sol et à émietter sa couche supérieure.

La grande qualité de ce pulvérisateur consiste dans le fait que tous les disques sont posés dans la même direction, ce qui empêche la formation de monticules et cannelures pendant le déchaumage. En outre les forces latérales réduites des pulvérisateurs à disques ne communiquent pas au tracteur la tendance à s'écarter. Grâce à ces dispositions le travail avec le pulvérisateur BTJz-2,5 n'est pas fatigant.

Le pulvérisateur possède une suspension en trois points; il est adapté au tracteur Zetor 25-U avec dispositif de relevage hydraulique.

Sur demande nous pouvons adapter ce pulvérisateur à travailler avec d'autres tracteurs de ce genre.

Specification

- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| 1. Working width | 250 cm. |
| 2. Daily output | 10 ha |
| 3. Number of disc sections | 2 sets |
| 4. Number of discs in one section | 8 |
| 5. Alternate disc setting angle | 15°-35° |
| 6. Disc diameter | 450 mm. |
| 7. Tractor power required | 25 h.p. |
| 8. Operation by | tractor driver |
| 9. Weight of harrow | 310 kg. |

Standard equipment

- | | |
|---|--------|
| 1. Spare distance sleeve | 2 ea |
| 2. Spare bearing sleeve | 2 ea |
| 3. Upper and lower bearing section | 2 sets |
| 4. Flat spanner | 1 ea |
| 5. Oil can | 1 ea |
| 6. Instruction book with spare parts list | 1 ea |

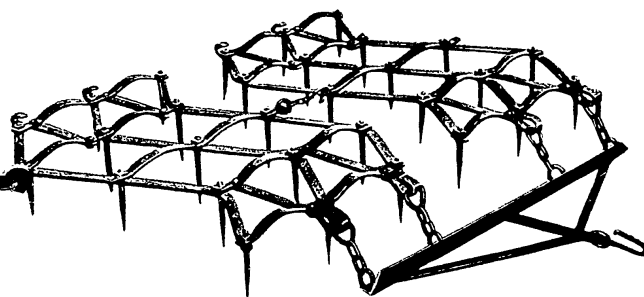
Caractéristiques

- | | |
|---------------------------------------|------------|
| 1. Largeur de travail | 250 cm |
| 2. Rendement par jour | 10 ha |
| 3. Nombre de section à disques | 2 |
| 4. Nombre de disques dans une-section | 8 |
| 5. Inclinaison orientable des disques | 15°-35° |
| 6. Diamètre des disques | 450 mm |
| 7. Force motrice | 25 CV |
| 8. Personnel | 1 personne |
| 9. Poids du pulvérisateur | 310 kg |

Equipement

- | | |
|---|------------|
| 1. Douille entretoise de rechange | 2 pièces |
| 2. Douille de coussinet de rechange | 2 pièces |
| 3. Coussinet, partie inférieure et supérieure | 2 complets |
| 4. Clé | 1 pièce |
| 5. Burette | 1 pièce |
| 6. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 pièce |

TOOTH HARROWS BZ-1 and BZ-2



EXPORT FOREIGN TRADE OFFICE

Polish Foreign Trade Office
100-001 Warszawa, Poland

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS - WARSAWA

The BZ-1 and BZ-2 harrow is designed for crushing the soil crust, for breaking up clods, preparing seed beds after ploughing and for pulling out weeds from the soil.

The cross-beams are bent upwards in order to eliminate clogging. Both sections of the harrow and the pommelltree are interconnected by means of chain links. This allows the harrow sections to accommodate to the roughness of the soil.

Square steel teeth are fixed in beams "edge forward" and secured in position to prevent them from turning round. Each tooth cuts a separate track.

Specification	BZ-1	BZ-2
Working width	1,5 m. (59 ins.)	2 m. (79 ins.)
Number of sections	2	2
Number of teeth	50	40
Weight	40 kg. (88 lbs.)	53 kg. (116 lbs.)

Les herse modèle BZ-1 et BZ-2 servent à l'ameublissement du sol encroûté, à l'émoultissement du sol crevassé, au nivellement des champs labourés pour semences et à l'extirpation des mauvaises herbes.

Les barres transversales sont arquées, ce qui préserve les herse du bourrage.

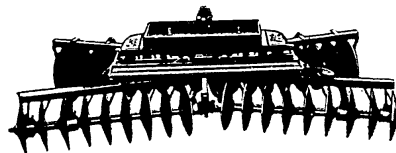
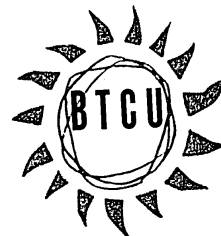
Les dents de section carrée sont fixées aux barres de façon que leurs cimes tranchantes soient dirigées vers l'avant. Chaque dent cannele une trace séparée. La fixation des dents aux barres est effectuée de façon à préserver les dents de toute rotation.

Les éléments des herse sont reliés entre eux ainsi qu'avec la barre d'attelage d'une façon souple à l'aide de chaînes. Les éléments particuliers des herse peuvent donc s'adapter aux inégalités du terrain.

Spécification	BZ-1	BZ-2
Largeur de travail	1,5 m	2 m
Nombre d'éléments	2	2
Nombre de dents	50	40
Poids	40 kg	53 kg

MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P.O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



UNIVERSAL TRACTOR DISC HARROW BTCU

The BTCU tractor disc harrow is a versatile implement serving soil softening which can be adapted for paring stubble fields. The re-setting of the harrow for stubble paring is done by one man within several minutes. The harrow is provided with an adjusting device which permits to set the gangs easily at a desired angle.

Fixed onto the harrow frame are weight boxes allowing for an additional loading of the implement while working on heavy soils. Two-wheel bogies inserted underneath each disc-section serve the transporting of the implement and allow for a very easy transferring of the harrow without exposing the edges of the discs to damage.

The BTCU disc harrow is very simple in design, durable and efficient in performance. It replaces the work of two different implements like the special stubble paring disc harrow and the stubble paring plough, the purchase of which is thus becoming redundant.

PULVÉRISSEUR À DISQUES UNIVERSEL BTCU

Le pulvérisateur entraîné à disques modèle BTCU sert à ameublir le sol. Il peut aussi être parfaitement adapté pour le travail de déchaumage. Un seul homme peut transformer le pulvérisateur pour le déchaumage en quelques minutes.

Le pulvérisateur possède un régulateur à l'aide duquel on met les trains des disques sur l'angle d'attaque voulu d'une façon simple et facile. Des caisses sont fixées au cadre du pulvérisateur; elles servent au lestage supplémentaire pendant le travail sur terres compactes. Des chariots de transport, pouvant être placés sous chaque train, assurent un transport facile du pulvérisateur, sans risque de détériorer les lames des disques.

Le pulvérisateur à disques modèle BTCU est d'une construction simple et solide, à bon rendement. Il remplace, dans le travail, deux autres outils comme: la herse déchaumeuse spéciale ou encore la charrue déchaumeuse. Donc, en employant notre pulvérisateur à disques, l'achat de ces instruments aratoires devient superflu.



Specification

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Working width | 265 to 310 cm (8.7 to 10.2 ft.) |
| 2. Number of disc sections | 4 each |
| 3. Number of discs | 4 x 9 = 36 each |
| 4. Disc diameter | 450 mm (17.7") |
| 5. Output in continuous operation up to | 14 ha (34.5 acres) per 10 hours |
| 6. Weight of harrow | 800 kg (1764 lbs.) |
| 7. Extra weight capacity | |
| for harrowing up to | 400 kg (882 lbs.) |
| for stubble paring up to | 250 kg (551 lbs.) |
| 8. Overall dimensions: | |
| length, transporting | 2800 mm (110.2") |
| width, transporting | 3200 mm (125") |

Equipment

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Spare discs | 2 each |
| 2. Spare scrapers (l. h. & r. h.) | 2 each |
| 3. Distance sleeve | 1 each |
| 4. Bearing sleeve | 2 each |
| 5. Double-end flat spanners | 14 x 17
19 x 24
30 x 36 |
| 6. Oil can | 1 each |
| 7. Operation instruction with spare parts catalogue | 1 each |

Caractéristiques

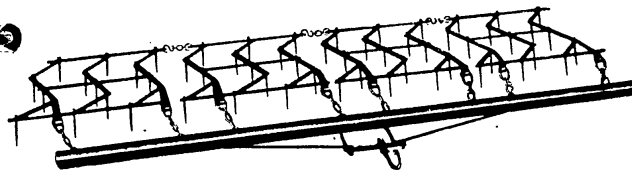
- | | |
|--|------------------------|
| 1. Largeur de travail | 265 à 310 cm |
| 2. Nombre de trains des disques | 4 pièces |
| 3. Nombre de disques | 4 x 9 = 36 pièces |
| 4. Diamètre du disque | 450 mm |
| 5. Rendement de travail continu | jusqu'à 14 ha par 10 h |
| 6. Poids du pulvérisateur | 800 kg |
| 7. Possibilité de lestage supplémentaire | jusqu'à 400 kg |
| pour pulvérisation | jusqu'à 250 kg |
| 8. Dimensions: | |
| longueur en ordre de route | 2800 mm |
| largeur en ordre de route | 3200 mm |

Equipement

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Disques convexes aplatis (de rechange) | 2 pièces |
| 2. Dérotoirs de rechange (de gauche et de droite) | 2 pièces |
| 3. Douille d'écartement | 1 pièce |
| 4. Douille de coussinet | 2 pièces |
| 5. Clés à deux faces | 14 x 17
19 x 24
30 x 36 |
| 6. Burette | 1 pièce |
| 7. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 pièce |

TOOTH HARROWS No 16 a, 16, 17, 18

HERSES À SEMIS No 16 a, 16, 17, 18



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

ul. Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 26 Telegrams: MOTORIM Warszawa

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS WARSZAWA

Printed in Poland

in Toruń

The tooth harrows are of a large working width. Their sections are connected with each other and with the pommelree by means of chains, forming thus one freely moving unit fit to follow the uneven ground.

These harrows are designed for covering seeds sown with grain drill and for levelling the field surface after planting of potatoes.

The round steel teeth are set in a zigzag pattern, so that each of them cuts a separate track.

Specification	No 16a	No 16	No 17	No 18
Working width	2 m. (78 in.)	2,65 m. (104 in.)	3,3 m. (137 in.)	4 m. (157 in.)
Number of sections	3	4	5	6
Number of teeth	27	36	45	54
Draught	1 horse	1 horse	1 horse	1-2 horses
Weight	18 kg. (40 lbs.)	25 kg. (55 lbs.)	33 kg. (73 lbs.)	40 kg. (88 lbs.)

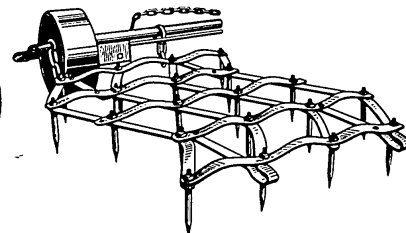
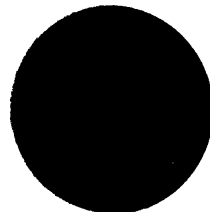
Les herbes à semis modèle No 16a, 16, 17, 18 possèdent une grande largeur de travail. Les éléments particuliers sont reliés entre eux ainsi qu'avec la barre d'attelage, d'une façon souple, à l'aide de chaînes. Les éléments particuliers des herbes peuvent donc s'adapter aux inégalités du terrain. Ces herbes sont destinées au nivellement du terrain après les semailles de blé ou après la plantation de pommes de terre. Les dents de section ronde sont disposées de façon à permettre à chaque dent de canneler une trace séparée.

Spécification	No 16a	No 16	No 17	No 18
Largeur de travail	2 m	2,65 m	3,3 m	4 m
Nombre d'éléments	3	4	5	6
Nombre de dents	27	36	45	54
Force de traction animale	1 cheval	1 cheval	1 cheval	1-2 chevaux
Poids	18 kg	25 kg	33 kg	40 kg



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



MEDIUM TRACTOR HARROWS BCS-5 and BCS-9

The medium type tractor tooth harrows (of approximately 1,3 kg pressure per one tooth) serve the softening-up and levelling of the uppermost layer of soil and breaking up of clods on its surface.

These tractor harrows are manufactured as 9-section and 5-section ones. On request a harrow can be built as a 7 section one.

The 9-section harrows consists of two parts a 5-section one with draw bar and a 4-section one connected with it. Thus the farmer can utilize a 9-section harrow as a 5-section one.

The harrows teeth are arranged along a helical line so that each one cuts a separate track.

The construction of sections as well as that of draw bar is all-steel and teeth of square section are fixed in beams and pointing with their edge forward.

The elliptical shape of tooth necks and of holes in beams eliminates the turning of teeth.

The design of BCS-type harrows ensures their correct and long lasting work and high output.

HERSES MOYENNES A TRACTEUR BCS-5 et BCS-9

Les herbes moyennes à dents, à tracteur (pression environ 1,3 kg sur une dent) servent à ameublir et à niveler la couche supérieure du sol et à émietter les mottes de terre.

Les herbes moyennes à tracteur sont construites à 9 compartiments et à 5 compartiments. Sur demande, elles peuvent être faites à 7 compartiments.

La herse à 9 compartiments se compose de deux ensembles: un ensemble à 5 compartiments avec barre d'attelage, et un ensemble à 4 compartiments attaché au précédent; ainsi le laboureur, qui emploie la herse à 9 compartiments, peut aussi s'en servir comme d'une herse à 5 compartiments.

Les dents des herbes sont disposées le long d'une ligne hélicoïdale de manière que chaque dent cannelé une trace séparée.

Les cadres des sections et les barres d'attelage sont entièrement en acier. Les dents de section carrée sont fixées aux barres les bords dirigés vers l'avant.

Les cols des dents et les trous dans les barres ont une forme d'ellipse, ce qui empêche les dents de tourner.

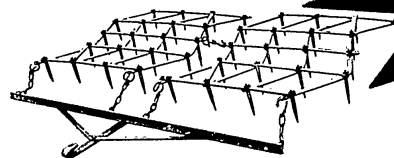
La construction des herbes assure leur bon fonctionnement et un travail régulier et de haute productivité.

Specification

No	Data	BCS-5	BCS-9
1.	Working width	525 cm	950 cm
2.	Number of sections	5	9
3.	Number of teeth per one section	20	20
4.	Square teeth dimensions	16×14×170	14×14×170
5.	Operation, by	1 man	2 men
6.	Tractor power required	25 h.p.	35 h.p.
7.	Output per day	appr. 15 ha	appr. 25 ha
8.	Weight of harrow	250 kg	430 kg

Caractéristiques

No	Spécification	BCS-5	BCS-9
1.	Largeur de travail	525 cm	950 cm
2.	Nombre de compartiments	5	9
3.	Nombre de dents dans un compartiment	20	20
4.	Dimensions des dents carrées	16×14×170	14×14×170
5.	Personnel	1 homme	2 hommes
6.	Puissance de traction nécessaire	25 CV	35 CV
7.	Rendement par jour	env. 15 ha	env. 25 ha
8.	Poids de la herse	250 kg	430 kg



**BZL
2-4**

BZL-2 AND BZL-4 SPIKE TOOTH HARROWS

The BZL-type harrows soften-up the upper-most layer of the soil, break the clogs scattered on the surface, destruct the crust while forming and shake earth off the extracted weeds.

The harrow teeth are arranged along a helical line so that each one of them cuts a separate track.

The section beams and draw-bar are of all-steel construction, the spike teeth of a square diameter being located in the beams with their edges directed forward.

The elliptical shape of tooth necks prevents the teeth from turning. Thus the design of the BZL-type harrows ensures their regular and long lasting work and high efficiency.

HERSE A DENTS MODELE BZL-2, BZL-4

Les herse du type BZL ameublissent la couche supérieure du sol, broient les mottes de terre, détruisent la croûte qui se forme, enlèvent les mauvaises herbes extirpées.

Les dents des herse sont disposées en spirales de façon que chacune d'elles cannelé une trace séparée. Les cadres des compartiments et les barres sont entièrement en acier; les dents à section carrée sont fixées aux barres, les bords dirigés vers l'avant.

Les cols des dents et les orifices des barres sont en forme d'ellipse, ce qui empêche les dents de tourner. Voilà pourquoi la construction des herse du type BZL assure un travail régulier et durable ainsi qu'un rendement élevé.

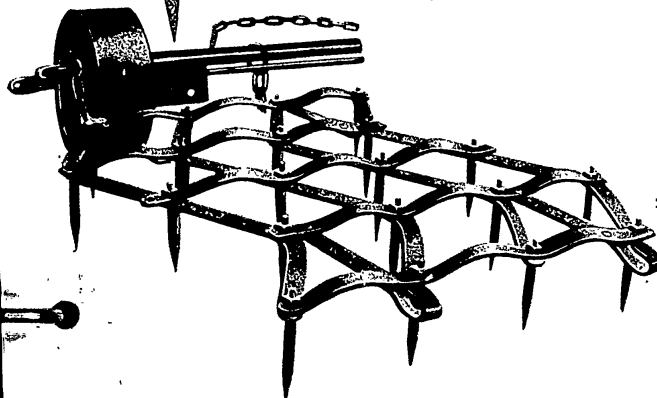
Specification

No.	Data	BZL-2	BZL-4
1.	Working width, in mm	1755	2680
	in ins.	69.1	105.5
2.	Number of sections	2	3
3.	Number of teeth	20	20
4.	Square teeth dimension, in mm	12×12×130	12×12×130
	in ins.	0.47×0.47×5.1	0.47×0.47×5.1
5.	Draught	1 horse	1 horse
6.	Operated by	1 man	1 man
7.	Output per day, in ha	appr. 3	appr. 4
	in acres	7.4	9.9
8.	Weight with draw bar in kg	36	53
	in lbs.	79	117

Caractéristiques

No	Spécification	BZL-2	BZL-4
1.	Largeur de travail	1755 mm	2680 mm
2.	Nombre de compartiments	2	3
3.	Nombre de dents dans chaque compartiment	20	20
4.	Dimension des dents carrées	12×12×130	12×12×130
5.	Attelage	1 cheval	1 cheval
6.	Personnel	1 homme	1 homme
7.	Rendement par jour	env. 3 ha	env. 4 ha
8.	Poids avec barre d'attelage	36 kg	53 kg

ON-TRAILED TOOTH HARROWS BC-5 and BC-7 HERSES À DENTS TRAINÉES POUR TRACTEUR BC-5 ET BC-7



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegram: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

The BC-7 harrow consists of 2 assemblies, the 5-sectional with the pommel-tree having 2 wheels and the 2-sectional one with the pommel-tree having 1 wheel. The 5-sectional assembly can be supplied separately as the BC-5 tractor trailed harrow.

The cross beams of the sections are bent upwards to avoid clogging. Heavy duty square steel teeth are fixed in beams "edge forward" and secured from turning round. Each tooth cuts a separate track.

The pommel-tree wheels are fitted with dust-proof hubs. All sections and the pommel-tree are interconnected by means of chain links thus allowing each component to follow the uneven ground. The pommel-tree of the 5-sectional element is hinge-connected to the pommel-tree of the 2-sectional assembly.

Specification	BC-5	BC-7
Working width	5,25 m. (206 in.)	9,5 m. (374 in.)
Number of teeth	100	180
Tractor power required	25 HP	35 HP
Weight	380 kg. (837 lbs.)	650 kg. (1492 lbs.)

Standard equipment: pull chain.

La herse pour tracteur modèle BC-7 se compose de deux ensembles: l'un à cinq éléments avec barre d'attelage et deux roues, et l'autre à deux éléments avec barre d'attelage et une roue. Le premier ensemble à cinq éléments peut être aussi livré séparément comme herse pour tracteur modèle BC-5. Les barres transversales des éléments sont arquées, préservant la herse de tout bourrage.

Les dents de section carrée, pour travail dur, sont fixées aux barres extrémités tranchantes dirigées vers l'avant. Chaque dent cannele une trace séparée. La fixation des dents aux barres est effectuée de façon à préserver les dents de toute rotation.

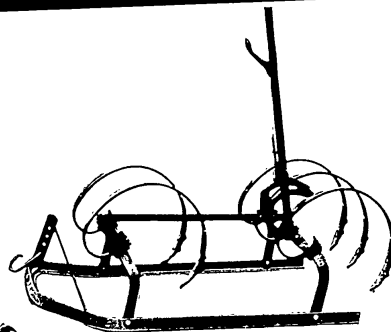
Les roues de la barre d'attelage sont pourvues de moyeux, élanche à la poussière.

Tous les éléments de la herse sont reliés entre eux ainsi qu'avec la barre d'attelage d'une façon souple à l'aide de chaînes. Les éléments particuliers peuvent donc s'adapter aux inégalités du terrain.

La barre d'attelage de l'ensemble à cinq éléments est reliée à la barre d'attelage de l'ensemble à deux éléments d'une façon articulée.

Spécification	BC-5	BC-7
Largeur de travail	5,25 m	9,5 m
Nombre de dents	100	180
Puissance de traction nécessaire	25 CV	35 CV
Poids	380 kg	650 kg

Équipement normal: chaîne d'attelage.



THE NF-5a SPRING TOOTH HARROW

The NF-5a spring tooth harrow serves for crushing and softening-up the soil and for weed destruction. This harrow works well on all types of soil even on stony ground and on strips remaining after the cutting of woods.

The harrow has 5 spring teeth ended with reversible points. The points are double-ended and can be reversed in case of excessive wear of one end. The working depth of the teeth can be adjusted by means of a hand lever within the limits between 4 to 8 cm (1.6 to 3.1").

The teeth are raised for transport by the same lever.

The tooth springs and reversible points are made from the highest grade steel which ensures their regular and long lasting work.

HERSE CANADIENNE NF-5a

La herse canadienne NF-5a sert à émousser et à ameublir le sol ainsi qu'à détruire les mauvaises herbes. Cette herse travaille bien sur toutes sortes de terre, même sur terres pierreuses ou noyales.

La herse possède 5 dents à ressorts terminées par des socs. Le soc est à deux tranchants; lorsqu'une lame est usée on peut tourner le soc.

On peut régler la profondeur de travail des dents à l'aide d'un levier à main, de 4 cm à 8 cm.

Le même levier soulève les dents pendant le transport.

Les ressorts des dents et les socs sont en acier de haute qualité et traités thermiquement; ceci garantit un travail régulier et durable.



Specification

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Working width | 60 cm (2 ft) |
| 2. Number of teeth | 5 each |
| 3. Working depth | 4-8 cm (1 1/2 - 3 1/4") |
| 4. Draught | 1-2 horses |
| 5. Operated by | 1 man |
| 6. Output per day | 12 to 15 ha (3-37 acres) |
| 7. Weight of harrow | 39 kg (86 lbs) |

Standard equipment

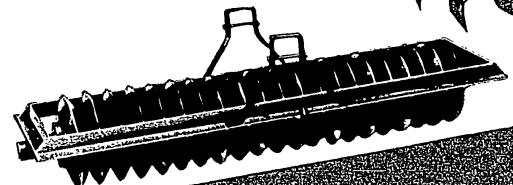
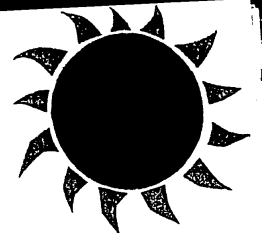
- | | |
|-----------|--------|
| 1 Spanner | 1 each |
|-----------|--------|

Caractéristiques

- | | |
|--------------------------|-------------|
| 1. Largeur de travail | 60 cm |
| 2. Nombre de dents | 5 pièces |
| 3. Profondeur de travail | 4-8 cm |
| 4. Attelage | 1-2 chevaux |
| 5. Personnel | 1 homme |
| 6. Rendement par jour | 12-15 ha |
| 7. Poids de la herse | 39 kg |

Equipement

1. 1 clé



LAND RACKERS WF-160 AND WF-280

The Whitehead Land Rackers are the product of modern tool technology and precision engineering. They are designed for use on a wide range of soils and are suitable for use on a wide range of soils and are suitable for use on a wide range of soils.

The Whitehead Land Rackers are the product of modern tool technology and precision engineering. They are designed for use on a wide range of soils and are suitable for use on a wide range of soils.



FOREIGN TRADE OFFICE
MOTOIMPORT

NATIONAL ENTERPRISE
POLAND, WARSZAWA, PRZEMYSŁOWA 35
P. O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS - WARSZAWA
Printed in Poland
in ŁÓDŹ

SPECIFICATION

No.	Data	Land packer WP-160	Land packer WP-280
1	Working width	160 cm. (62.9")	280 cm. (110.2")
2	Number of rings	21	36 (3x12)
3	Ring diameter	350 mm. (13.8")	350 mm. (13.8")
4	Ring width	80 mm. (3.1")	80 mm. (3.1")
5	Draught	2 horses	3-4 horses
6	Operated by	1 man	1 man
7	Daily output	appr. 4 ha (9.9 acres)	appr. 6 ha (14.8 acres)
8	Weight	255 kg. (562 lbs.)	450 kg. (992 lbs.)

Standard equipment

No.	Specification	WP-160	WP-280
1	Spanner 19/24 mm. (0.75"/0.94")	1 each	1 each
2	Oil can	1 each	1 each
3	Operation instruction	1 each	1 each

CARACTÉRISTIQUES

No.	Spécification	Rouleau WP-160	Rouleau WP-280
1	Largeur de travail	160 cm	280 cm
2	Nombre de cercles	21	36 (3x12)
3	Diamètre des cercles	350 mm	350 mm
4	Largeur des cercles	80 mm	80 mm
5	Attelage	2 chevaux	3-4 chevaux
6	Personnel	1 homme	1 homme
7	Rendement par jour	env. 4 ha	env. 6 ha
8	Poids	255 kg	450 kg

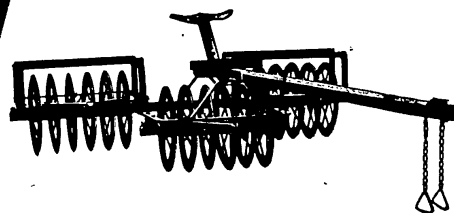
Equipment

No.	Spécification	WP-160	WP-280
1	Clé 19/24 mm	1 pièce	1 pièce
2	Borette 100 gr	1 pièce	1 pièce
3	Notice d'entretien	1 pièce	1 pièce



MOTOIMPORT
 FOREIGN TRADE OFFICE
 NATIONAL ENTERPRISE
 26 PRZEMYSŁOWA, WARSZAWA, POLAND
 P O Box 365. Telegrams MOTORIM Warszawa

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS — WARSZAWA
 Printed in Poland
 in ŁÓDŹ

CB-18A
PACKER CAMPBELL'S CB18A
À ANNEAUX DE CAMPBELL CB18A


The CAMPBELL'S CB18A land packer consists of three sections. The two rear sections are freely connected to the front section thus forming a freely moving unit fit to follow uneven ground surface.

The adequate weight of this land packer ensures thorough packing of the lower layers of soil, while the upper layer remains loose.

Both rear sections are provided with boxes fixed to the frames for increasing the land packer weight by filling them with earth or stones. The front section weight can be increased by the driver sitting on the seat placed above this section.

Working width	2,5 m. (76 in.)
Number of rings	18
Diameter of rings	610 mm. (24 in.)
Draught	3 horses
Weight	700 kg. (1543 lbs.)

Standard equipment: horse- shaft with driver's seat.

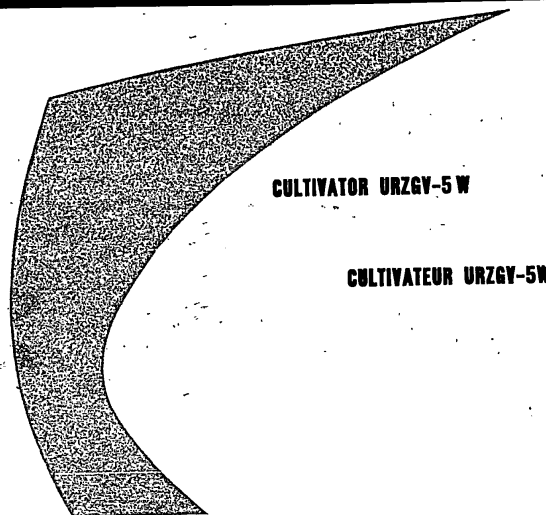
Le rouleau de Campbell modèle CB18A se compose de trois éléments reliés entre eux d'une façon souple, ce qui permet aux éléments particuliers du rouleau de s'adapter aux inégalités du terrain. Le poids bien approprié assure un plombage régulier des couches inférieures du sol, laissant la couche supérieure ameublée. Sur les cadres des deux éléments arrière sont placés des caissons de surcharge du rouleau; ces caissons peuvent être remplis de pierres, de terre, etc.; le conducteur dont le siège est placé sur l'élément central, sert de charge pour cet élément du rouleau.

Largeur de travail	2,50 m
Nombre d'anneaux	18
Diamètre des anneaux	610 mm
Force de traction animale	3 chevaux
Poids	700 kg

Équipement normal: timon avec siège de conducteur.

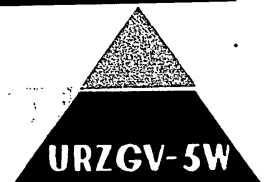
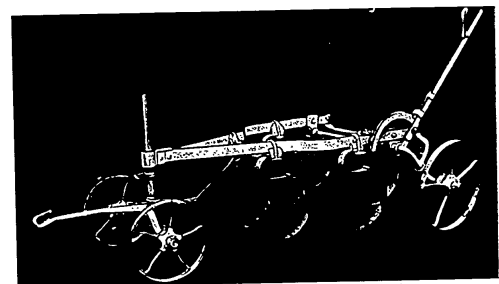


MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



CULTIVATOR URZGV-5W

CULTIVATEUR URZGV-5W



The URZGV-SW cultivator is provided with a rigid frame and high quality spring teeth with reversible points.
Each wheel is provided with dust-proof hubs with easily replaceable bushes.
For transport on stony and rough roads the cultivator frame is reversed "the teeth upwards" to protect them from damage.

Working width	70 cm. (26 in.)
Number of spring teeth	5
Draught	1 horse
Weight	80 kg. (176 lbs.)

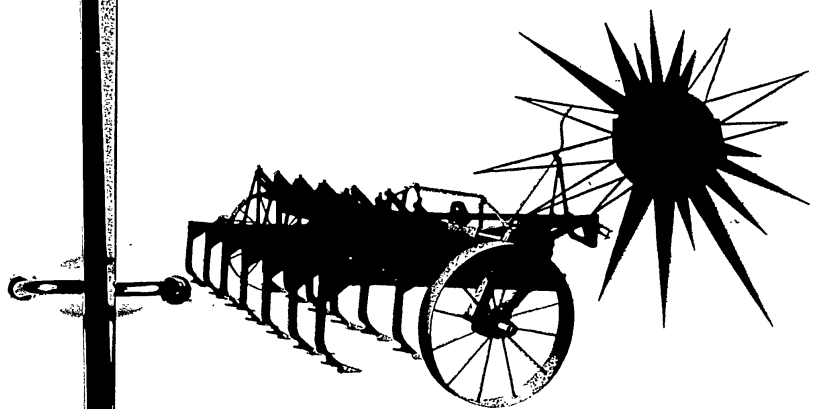
Standard equipment: 1 spanner.

Le cultivateur à traction animale URZGV-SW se distingue par un cadre rigide de haute qualité, ainsi que par des dents à ressort terminées bilatéralement par des lames.

Les roues sont pourvues de moyeux élançés à la poussière avec douilles facilement interchangeables. Pour le transport sur routes pierreuses et accidentées, on retourne le cadre du cultivateur, dents en haut, en vue de les préserver de tout endommagement.

Largeur de travail	70 cm
Nombre de dents à ressort	5
Force de traction animale	1 cheval
Poids	80 kg

Equipment normal: clé à écrous.



MOTOMPORE Foreign Trade Office
National Enterprise
Warsaw, Przemysłowa 26, Poland
P.O. Box 345, Telephone: MOTOMPORE Warsaw
MOTOMPORE Contrôle de Commerce Extérieur
Entrepôt, P&B
Warsaw, Przemysłowa 26, Poland
Bureaux France 345, Ad. Téléphone: MOTOMPORE Warsaw

Specification

1. Working width	300 cm
2. Working depth	14 to 16 cm
3. Tractor power required	25-35 h.p.
4. Weight of unit	up to 610 kg
5. Overall dimensions:	
length	2600 mm
width	3700 mm
height	1500 mm

Standard equipment and spare parts

1. Flat and special spanners	4
2. Chisel and piercer	2
3. Grease gun	1
4. Goose-foot point	1
5. Sleeve KP-105 D	2
6. Lifting split pin	5
7. Bolts and nuts	5

Caractéristiques

1. Largeur de travail	300 cm
2. Profondeur de travail	14 à 16 cm
3. Puissance de traction nécessaire	25-35 CV
4. Poids du cultivateur	jusqu'à 610 kg
5. Cotes d'encombrement:	
a) longueur	2600 mm
b) largeur	3700 mm
c) hauteur	1500 mm

Équipement et pièces de rechange

1. Clés plates et spéciales	4
2. Burin et chasse-goupille	2
3. Graisseuse à piston	1
4. Lame à pattes d'oie	1
5. Douilles KP-105 D	2
6. Boulon de relevage	5
7. Boulons avec écrous	5



MOTOIMPORT-FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

26, Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2278 4 799 57



III GROUP
III GROUPE

SOIL FERTILIZING
FERTILISATION DU SOL

IV

V

VI

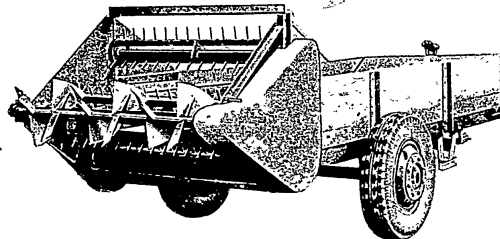
RT 1

FARM MANURE SPREADER RT-1

The RT-1 type Manure Spreader is designed to work behind a tractor. All its gears are driven by tractor's power take-off driving shaft. The pneumatic tyre wheels of the spreader are provided with ball bearings. Large manure container enables quick taking away of manure from the stock and the efficiently operating distribution mechanism ensure uniform spreading of the manure on the field.

ÉPANDÉUR DE FUMIER DE FERME RT-1

L'épandeur de fumier de ferme modèle RT-1 est adapté au travail en accouplement avec le tracteur. Tous les mécanismes de l'épandeur sont entraînés par l'intermédiaire du dispositif de prise de force du tracteur. La capacité élevée de la caisse de l'épandeur ainsi que son mécanisme à haut rendement et entretien facile assurent un épandage uniforme et rapide du fumier de ferme au champ. L'épandeur est pourvu de roues à pneumatiques montées sur roulements à billes.



Manure container capacity	2.8 m ³ (98.88 cub. ft.)
Load weight	2 t (4409 lbs.)
Distribution width	2 m (78.74 ins.)
Driving tractor power	35.5 h. p.
Tyres	8.25X20
Weight	1400 kg (3080 lbs.)

Standard equipment:
Spanner, oil can.

Capacité de la caisse de l'épandeur	2,8 m ³
Charge utile	2 t
Largeur d'épandage du fumier	2 m
Puissance de traction	35 CV
Dimension des pneumatiques	8,25X20
Poids	1400 kg

Equipement normal:
1 clé, 1 burette à huile.



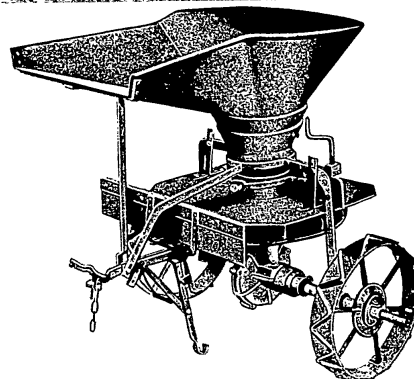
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365 Telegram: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04



MANURING LIME DISTRIBUTOR RS-1

RS-1 type distributor is used for fertilising the soil with manuring, lime or marl. The distributor works behind the marl or lime loaded trailer hauled by a tractor or behind a horse-driven cart. All gears and the coupling are enclosed in a tight oil housing. The gears are driven by the distributor's wheels.



DISTRIBUTEUR DE CHAUX RS-1

Le distributeur RS-1 sert à l'épandage de la chaux et de la marne. Le distributeur travaille derrière une remorque chargée de chaux ou de marne, tirée par un tracteur; il peut être également employé derrière un chariot à traction animale. Les engrenages de transmission et d'embrayage se trouvent dans un carter d'huile hermétiquement fermé et sont entraînés par les roues de l'épandeur.

Distribution width
Driving tractor power
Weight

6—10 m (236.22—393.7 ins.)
15 h. p.
190 kg (418 lbs.)

Standard equipment:
Spanner, two cap oil-feeders.

Largeur de travail
Puissance de traction
Poids

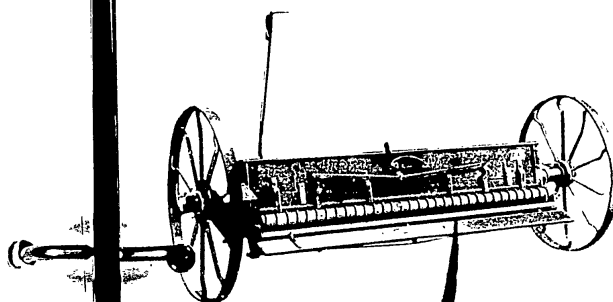
6—10 m
15 CV
190 kg

Equipement normal:
clé plate, deux graisseurs Stauffer à graisse.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04



SN-2
SN-3

FERTILISER DISTRIBUTORS SN-2 AND SN-3

The SN-type fertiliser distributors are designated for broad spreading of dusty fertilizers.

The fertiliser sowing is effected by means of a revolving wooden shaft on the periphery of which a steel bar is wound helically.

The sowing mechanisms are driven by the riding wheel through gear wheel transmissions.

The sowing adjustment is performed by means of changing the length of agitator travel and by changing the width of the feeding gap.

The SN-type fertiliser distributors are manufactured in two working widths, viz. — type SN-2 — 2 m. and 3 m. — type SN-3.

The SN-2 and SN-3 fertiliser distributors adapted to horse draught, however, can also work with a tractor in sets of 2 or 3 fertiliser distributors. Necessary coupling-devices are supplied at a special request.

DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS SN-2 ET SN-3

Les distributeurs d'engrais du type SN sont destinés à l'épandage d'engrais chimiques pulvérulents.

L'épandage d'engrais se fait par un hérisson (un cylindre en bois), autour duquel est enroulée une verge en acier en forme d'hélice.

Le mécanisme de distribution est actionné par la force motrice de la machine porteuse à l'aide d'un engrenage à dents.

On règle la distribution par le réglage de l'avancement du hérisson en changeant l'ouverture de la vanne de débit.

Il existe deux variétés de distributeurs du type SN: à largeur de travail de 2 m — modèle SN-2 et à largeur de travail de 3 m — modèle SN-3.

Les distributeurs SN-2 et SN-3 sont adaptés à la traction animale, mais ils peuvent travailler aussi derrière un tracteur. Dans ce cas, les palonniers d'attelage de deux à trois distributeurs, les palonniers d'attelage sont fournis sur demande.

Data

No	Specification	SN-2	SN-3
1.	Working width	2 m.	3 m.
2.	Type of wheels	all-metal	all-metal
3.	Wheel diameter	100 cm.	100 cm.
4.	Draught	1 horse	1-2 horses
5.	Operation by	1 man	1-2 men
6.	Daily output	6 ha	9 ha
7.	Weight	250 kg.	350 kg.

Caractéristiques

No	Spécification	SN-2	SN-3
1.	Largeur de travail	2 m	3 m
2.	Type des roues	fer	fer
3.	Diamètre des roues	100 cm	100 cm
4.	Attelage	1 cheval	1 à 2 chevaux
5.	Personnel	1 homme	1 à 2 hommes
6.	Rendement par jour	6 ha	9 ha
7.	Poids	250 kg	350 kg



MOTOIMPORT

FOREIGN TRADE OFFICE
NATIONAL ENTERPRISE26 PRZEMYSŁOWA, WARSZAWA POLAND
P. O. BOX 365 TELEGRAMS: MOTORIM WARSZAWAAGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2881-04

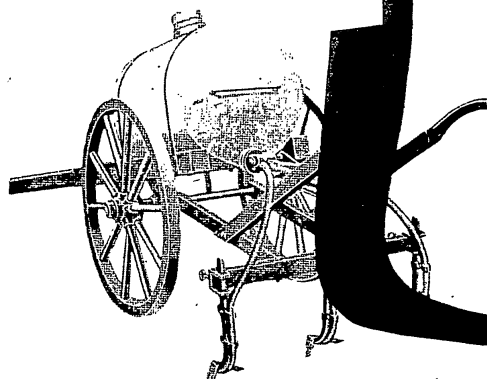
RRZ 1

LIQUID MANURE SPREADER RRZ-1

This implement is mostly useful for fertilizing with liquid manures the by the inter-row cultivation of plants. The manure is deposited just below soil-level with the three inter-rows soil surface being at the same gently tilled. A metal mesh filter fitted in the filler of the container provides protection against clogging for the outlet and the goose pipes.

ÉPANDEUR DE PURIN EN LIGNES RRZ-1

L'épandeur RRZ-1 est d'une grande utilité pour l'entretien des plants en engrais liquides. Les engrais liquides sont introduits sous la surface du sol pendant la distribution du purin l'épandeur bine la surface des sillons les rangs. Un filtre en tissu métallique situé dans l'orifice de remplissage du réservoir préserve le robinet de vidange du réservoir et les conduites d'écoulement de l'engrais.



Number of rows sprayed	3
Working width	1.5 m (59.05 ins.)
Adjustable row spacing	40—50 cm (15.75—19.68 ins.)
Container capacity	250 l (440 pints)
Hauling power	1 horse
Weight with empty container	200 kg (440 lbs.)

Standard equipment:
Handle

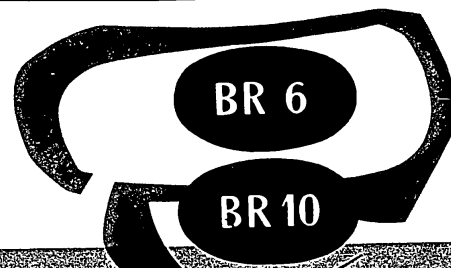
Nombre de rangs arrosés	3
Largeur de travail	1,5 m
Largeur réglable de l'écartement entre les rangs	40—50 cm
Capacité du réservoir	250 l
Allègement	1 cheval
Poids sans liquide	200 kg

Equipment normal:
1 fournevis.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

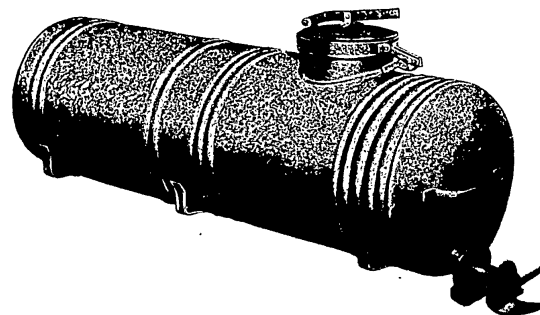


BARRELS FOR LIQUID SPRAYING BR-6, BR-10

These barrels are made of steel sheets, zinc plated on both surfaces, reinforced with rings increasing their strength. The filler hole cover is closed tightly by a locking lever. The barrels are provided with grips for mounting the barrel on a wooden frame. At the rear and an easily accessible sprayer provides uniform and wide spraying of the liquid.

TONNEAUX AVEC ARROSOIR DE LIQUIDES BR-6, BR-10

Les tonneaux BR-6 et BR-10 sont fabriqués en tôles d'acier bilatéralement recouvertes de zinc et renforcées en quelques points de leur périphérie. L'orifice de remplissage se ferme hermétiquement à l'aide d'un couvercle fermé par l'intermédiaire d'un levier. Les tonneaux possèdent des poignées d'attache servant à leur fixation à un cadre en bois. L'arroseur, pouvant être facilement ouvert, se trouve derrière le tonneau et permet un arrosage uniforme du champ sur bandes à largeur élevée.



Specification ^a	BR-6	BR-10
Spraying width	1 m (39.37 ins.)	1 m (39.37 ins.)
Capacity	650 l (1144 pints.)	1000 l (1760 pints.)
Weight	97 kg (213.4 lbs.)	103 kg (226.6 lbs.)

Standard equipment:
1 cover packing.

Specification	BR-6	BR-10
Largeur d'arrosage	1 m	1 m
Capacité des tonneaux	650 l	1000 l
Poids	97 kg	103 kg

Equipment normal:
1 garniture d'élançité pour couvercle.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

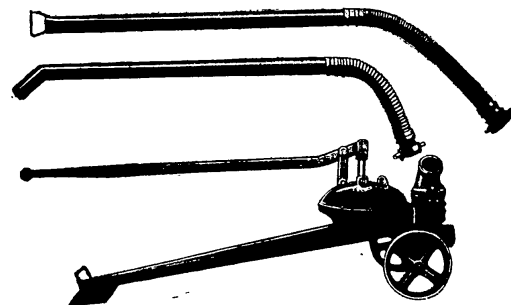
PP

MOBILE DIAPHRAGM PUMP PP

This is the pump designed for pumping water, liquid manure and other thick liquids (such as sewage waters). It is efficient and requires a small driving power, being mounted on wheels it may easily be moved for a short distance. With this pump the liquids are pumped into the RRZ-1 barrels and stored there for further use.

POMPE À DIAPHRAGME PP

La pompe à diaphragme aspirante et foulante modèle PP, est montée sur châssis à roues permettant son déplacement sur courtes distances. Le pompage d'eau, de purin et même de liquides très denses (fosses d'aisance) a lieu d'une façon facile et rapide. La pompe est équipée d'un tuyau de refoulement permettant de pomper les liquides directement dans les tonneaux transportables p. ex. de l'épandeur de purin en lignes modèle RRZ-1.



Output	12,000 l/h (21118 pints/h.)
Suction head	7 m (275.59 ins.)
Delivery head	10 m (393.7 ins.)
Driving	Manual
Weight	95 kg (209 lbs.)

Standard equipment:

2.65 m (104.33 ins.) suction pipe, 2.0 m
(78.74 ins.) delivery pipe, 2 rubber packings.

Rendement	12 000 l/h
Hauteur d'aspiration	7 m
Hauteur de refoulement	10 m
Commande	à main
Poids	95 kg

Equipement normal:

Tuyau d'aspiration d'une longueur de 2,65 m, tuyau de refoulement d'une
longueur de 2 m, deux joints d'étanchéité en caoutchouc.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

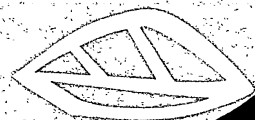
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 723-04



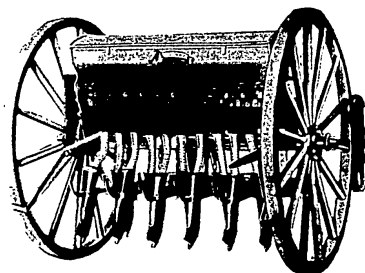
IV GROUP
IV GROUPE

SOWING AND PLANTING



ENSEMENCEMENT ET PLANTATION

**KR11
KR15**



GRAIN DRILLS KR-11 AND KR-15

The KR-type grain drills serve for sowing of grain, leguminous, oil seeds, etc.

Both the KR-11 as well as the KR-15 grain drills are designed for horse draught.

The sowing adjustment is performed by means of a single lever shifting the sowing shafts in their sowing devices. The sowing shafts may rotate clockwise or anticlockwise thus giving lower or upper sowing. This is a valuable advantage since the upper sowing can be applied for coarse or very fine seeds whereas the lower sowing for all grain seeds.

The fore-carriage wheels are movable on the axis which allows for obtaining of any desired wheel track.

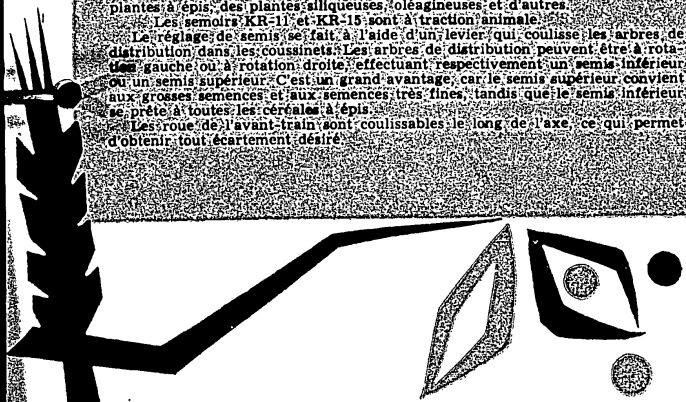
SEMOIRS KR-11 ET KR-15

Les semoirs du type KR servent à la distribution en rangs de semences des plantes à épis, des plantes allégeuses, oléagineuses, et d'autres.

Les semoirs KR-11 et KR-15 sont à traction animale.

Le réglage de semis se fait à l'aide d'un levier qui coulisse les arbres de distribution dans les coussinets. Les arbres de distribution peuvent être à rotation gauche ou à rotation droite, effectuant respectivement un semis inférieur ou un semis supérieur. C'est un grand avantage, car le semis supérieur convient aux grosses semences et aux semences très fines, tandis que le semis inférieur se prête à toutes les céréales à épis.

Les roues de l'avant-train sont coulissables le long de l'axe, ce qui permet d'obtenir tout écartement désiré.



SPECIFICATION

- Sowing device with shifting grooved shafts, lower or upper sowing
- Grain drill lead — on either side

KR-11	KR-15
110 cm	150 cm
11	15
- Basic working width

10 cm	10 cm
3 ha up to	4 ha
- Number of sowing devices
- Row distance while working with all hoes

1—2 horses	2 horses
2 men	2 men
360 kg.	450 kg.
- Daily output
- Horse draught
- Operation by
- Weight
- Drill dimensions:

length (without thill)	2340 mm	2550 mm
width	1500 mm	2100 mm
height	1250 mm	1250 mm

Equipment

- | | | |
|---|----|----|
| 1. Weight for loading hoes | 11 | 15 |
| 2. Dividing board | 1 | 1 |
| 3. Bar for cleaning hoes | 2 | 2 |
| 4. Flat spanners | 1 | 1 |
| 5. Oil can | 1 | 1 |
| 6. Instruction book with spare parts list | | |

CARACTÉRISTIQUES

- Organes de distribution avec arbres coulissables à cannelures, semis inférieur ou supérieur.
- Conduite du semoir

KR-11	KR-15
110 cm	150 cm
11	15
- Largeur normale de travail
- Nombre d'organes de distribution
- Ecartement entre les rangs, les socs

10 cm	10 cm
3 ha	4 ha
- Rendement par jour

1—2 chevaux	2 chevaux
2 personnes	2 personnes
360 kg	450 kg
- Atteinte
- Poids du semoir
- Dimensions du semoir:

longueur (sans timon)	2340 mm	2550 mm
largeur	1500 mm	2100 mm
hauteur	1250 mm	1250 mm

Équipement

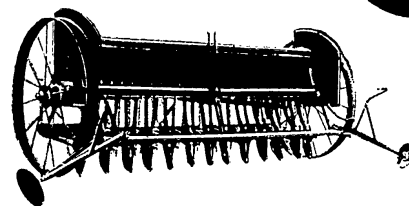
- | | | |
|---|----|----|
| 1. Poids de surcharge des socs | 11 | 15 |
| 2. Ligne graduée | 1 | 1 |
| 3. Décrotoir à socs | 2 | 2 |
| 4. Clés | 1 | 1 |
| 5. Burette | | |
| 6. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 | 1 |



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise

P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
in Toruń — No 2882-04

SC
25

GRAIN DRILL "MAZOWSZE" SC-25 (SC-25K)

The grain drill "Mazowsze" SC-25 is designated for row sowing of grain, leguminous, oil seeds, etc.

The SC-25 grain drill is designated for work with a tractor and upon attaching a fore-carriage works with a horse draught and in such case bears the symbol SC-25 K.

The SC-25 grain drill consists of the seed hopper with the sowing devices, the frame supported by all-metal wheels and hoe carrying bar with hoes. In case of SC-25 K grain drills a two-wheel fore-carriage is attached.

The sowing mechanisms are driven by the main wheels.

The sowing adjustment is performed by means of a single lever shifting the sowing shafts in their seats. The sowing shafts may rotate clockwise or anticlockwise thus giving lower or upper sowing.

SEMOIR À CÉRÉALES „MAZOWSZE" SC-25 (SC-25 K)

Le semoir à céréales „Mazowsze" modèle SC — 25 est destiné au semis en lignes des plantes à épis, des plantes siliculeuses, légumineuses et d'autres.

Le semoir modèle SC — 25 est conçu pour travailler avec un tracteur, mais il peut aussi fonctionner à traction animale, quand on y ajoute un avant-train. Dans ce cas le symbole du modèle est SC-25 K.

Le semoir modèle SC-25 se compose d'un coffre séminal avec organes de distribution, d'un bâti sur roues en fer et d'une barre à aces avec socs. Le semoir modèle SC-25K possède, en plus, un avant-train à deux roues. Ce sont les roues porteuses qui actionnent les mécanismes de distribution.

Le réglage du semis se fait à l'aide d'un levier coulissant les arbres de distribution dans les coussinets. Les arbres de distribution peuvent être à rotation gauche ou à rotation droite, effectuant respectivement un semis inférieur ou un semis supérieur.

SPECIFICATION

- | | | |
|---|---|----------|
| 1. Sowing device | with movable grooved shafts,
lower or upper sowing | |
| 2. Grain drill driving (with horse draught) | two-track | 292.5 cm |
| 3. Basic working width | 25 | 11.7 cm |
| 4. Number of sowing devices | 10 ha | 8 ha |
| 5. Row distance while working with all hoes | 15 h. p. or 3 - 4 horses | 2 men |
| 6. Daily output SC-25 | 620 kg | 820 kg |
| 7. Tractor power required | 3070 mm | 3600 mm |
| 8. Operation by SC-25 | 3500 mm | 1300 mm |
| 9. Weight of drill SC-25k | length (SC-25) | |
| 10. Drill dimensions | length (SC-25k) | |
| | width | |
| | height | |

EQUIPMENT

- | | |
|---|----|
| 1. Weights for loading hoes | 25 |
| 2. Dividing board | 1 |
| 3. Bar for cleaning hoes | 1 |
| 4. Flat spanner | 1 |
| 5. Grease gun | 1 |
| 6. Crank handle for hand turning test | 1 |
| 7. Instruction book with spare parts list | 1 |

CARACTÉRISTIQUES

- | | | |
|--|--|-------------|
| 1. Organes de distribution | avec arbres coulissables à cannelures,
semis inférieur ou supérieur | |
| 2. Conduite du semoir (à traction animale) | à 2 voies | 292.5 cm |
| 3. Largeur normale de travail | 25 | 11.7 cm |
| 4. Nombre d'organes de distribution | 10 ha | 8 ha |
| 5. Ecartement des socs au complet | 15 CV ou 3 à 4 chevaux | 2 personnes |
| 6. Rendement par jour | modèle SC-25 | 620 kg |
| 7. Effort de tirage du semoir | modèle SC-25k | 820 kg |
| 8. Personnel | | |
| 9. Poids | modèle SC-25 | 3070 mm |
| 10. Dimensions | modèle SC-25k | 3600 mm |
| | longueur (modèle SC-25) | 3500 mm |
| | longueur (modèle SC-25k) | 1300 mm |
| | largeur | |
| | hauteur | |

EQUIPEMENT

- | | |
|---|----|
| 1. Poids de surcharge des socs | 25 |
| 2. Ligne graduée | 1 |
| 3. Dérottoir à socs | 1 |
| 4. Clé | 1 |
| 5. Graisseuse à piston | 1 |
| 6. Manivelle à épreuve | 1 |
| 7. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 |

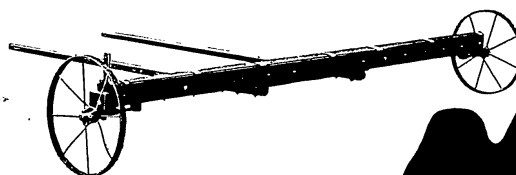
SKR 4

CLOVER BROADCAST SOWER SKR-4

This is a type of sowing machine in which the clover or other species of grass seed is scattered from a container through holes in the lower part by 16 brushes revolving on a shaft. The seed is spread in wide stripes in such manner as not to cover one another. The salient features of this type of seeder are: precise sowing, tightness and strong construction.

SEMOIR À TRÈFLES SKR-4

Le semoir modèle SKR-4 peut être utilisé pour le semis des graines de trèfles ainsi que de toutes sortes d'herbes. La semaille a lieu à l'aide de 16 brosses fixées à l'arbre de distribution. Toutes ces brosses répandent les grains à la volée en larges bandes juxtaposées qui ne couvrent pas l'une l'autre. Principaux avantages du semoir SKR-4; semis précis et construction légère et forte.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 365, Telegrams: MOTORIM, Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency, Warszawa

Printed in Poland

in Toruń - No 2842-M

Working width	4 m (157.48 ins.)
Driving power	1 horse
Weight	110 kg (242 lbs.)

Standard equipment:
3 spanners, oil can.

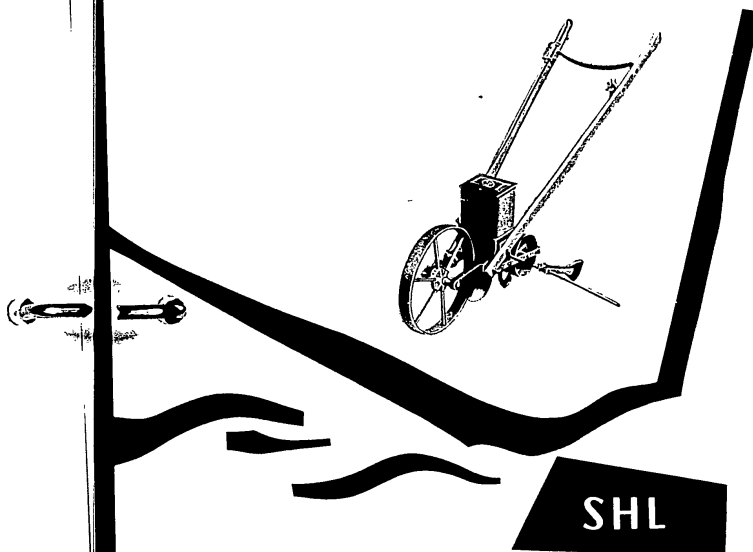
Largeur de travail	4 m
Attelage	1 cheval
Poids	110 kg

Equipment normal:
3 clés, 1 burette à huile.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04



HAND SEEDER SHL

This type of hand seeder is indispensable in orchard work for sowing seed of all vegetables and siliqueous plants. Its wide application includes as well sowing of sugar beet seed in farms which do not have the multi-row drill. Uniform feeding of seed is ensured by precisely operating feeding mechanism. The sowing can either be continuous or spaced. Drill handles are adjustable and can be set to suit operator's convenience.

SEMOIR À BRAS SHL

Le semoir à bras est irremplaçable dans les jardins pour le semis de graines de toutes sortes de plantes potagères et légumineuses. Il est également largement employé pour le semis de graines de betteraves à sucre dans les fermes agricoles qui ne possèdent pas de semoir en lignes. Un appareillage à précision assure une distribution uniforme de toutes les graines. La graine peut être semée en ligne ou en paquets. Les mancherons sont réglables à la hauteur de l'opérateur.

Hopper capacity	3 l (5.28 pints)
Nest distances by spaced sowing	1,3; 5; 20; 27; 40; 70 cm (0.51; 1.97; 7.87; 10.63; 15.74; 31.48 ins.)
Weight	20 kg (44 lbs.)

Standard equipment:

A set of sowing star type wheels, spanner, furrow tracers.

Contenance de la trémie à graines	3 l
Ecartements entre paquets semés en rang	1,3,5; 20; 27; 40; 70 cm
Poids	20 kg

Equipement normal:

1 jeu de roues étoilées pour le semis en paquets, 1 clé, 1 traceur de sillons.



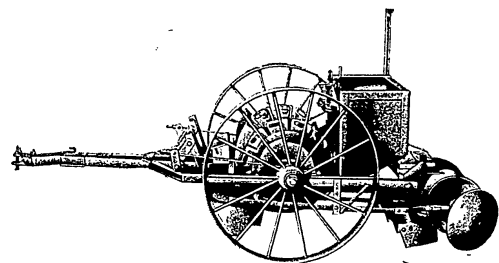
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams, MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

SK 2a

TWO-ROW TRACTOR TRAILED POTATO PLANTER SK-2a

During one working cycle the planter cuts the ground to form two furrows, plants the potatoes and then covers them by forming two ridges. Wide wheel rims protect the machine against sinking in the earth. Both wheels are filled with easily exchangeable bushes. A safety clutch provides protection for planting mechanism parts. The strong construction of the planter, high-grade materials used and precision machining of all parts, contribute to a long and trouble-free service.



PLANTEUSE DE POMMES DE TERRE A DEUX RANGS POUR TRACTEUR SK-2a

La planteuse de pommes de terre modèle SK-2a, forme les deux rangs pendant une seule raie de travail, elle dépose les tubercules au fond des sillons ouverts par les socs et les recouvre de terre. De larges bandes protègent les roues de la planteuse de l'affaissement dans le sol. Les moyeux de roues sont pourvus de douilles facilement interchangeables. Un dispositif de débrayage de sûreté préserve les pièces d'appareils distributeurs de tout endommagement. Une construction robuste, l'emploi de matières de haute qualité et une fabrication précise assurent un fonctionnement sûr et efficace de longue durée.

Depth of planting	14—18 cm (55.71 ins.)
Spacing in both rows	29, 32, 35, 38 cm (11.42; 12.6; 13.78; 14.96 ins.)
Distance between rows	60 cm (236.22 ins.)
Potato hopper capacity	110 kg (242 lbs.)
Tractor power required	25 h.p.
Weight	420 kg (924 lbs.)

Standard equipment:

2 pairs of disc ridgers, small harrow for shallow planting, 4 cams for the clutch discs, 4 blocking levers, 2 l. h. spoons, 2 r. h. spoons, 12 l. h. springs, 10 r. h. springs, 2 l. h. fingers, 2 r. h. fingers, 3 spanners, 1 grease gun.

Profondeur des sillons	14—18 cm
Ecartements entre plants dans les rangs	29, 32, 35, 38 cm
Ecartements entre les rangs	60 cm
Contenance de la trémie	110 kg
Puissance de traction	25 CV
Poids	420 kg

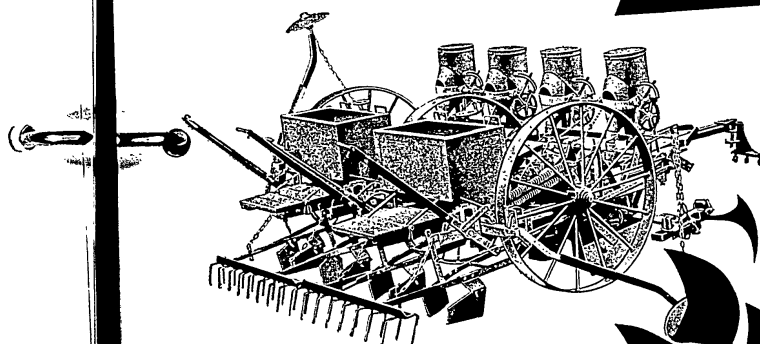
Equipment normal:

2 paires de buttoirs à disques, 1 herse à culture à plat, quatre coulisseaux, quatre leviers de retenue, deux godets gauches, deux godets droits, dix ressorts droits, douze ressorts gauches, deux doigts de retenue gauches, deux doigts de retenue droits, trois clés, une pompe à graisse à piston.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 723-04

SKG 4

FOUR-ROW TRACTOR-TRAILED POTATO PLANTER FOR SQUARE-NEST POTATO PLANTING SKG-4

Square-nest potato planting is accurately done by the SKG-4 machine. During one working cycle on a flat field the planter makes nests simultaneously in four rows, plants potatoes, giving them a dose of granulated manure and rakes up four ridges. Square-nest planting of potatoes by this type of machine, permits application of cross-cultivation of the potatoes during their growth, thus an increase in the output per hectare is obtained. Being strong in construction, with best quality materials used and precision machined parts it ensures long and trouble-free service.

PLANTEUSE À TRACTEUR TRAMÉE POUR PLANTATION DES POMMES DE TERRE À QUATRE RANGS EN PAQUETS SKG-4

La planteuse modèle SKG-4 effectue d'une façon précise la plantation des pommes de terres à quatre rangs en paquets. Pendant une raie de travail la planteuse SKG-4 effectue simultanément sur champ plat les opérations suivantes: creuse les paquets en quatre rangs, y plante les pommes de terre, y répand une dose d'engrais-granulé et les recouvre en formant quatre rangs. La façon de planter les pommes de terre à l'aide de la planteuse SKG-4 rend la culture croisée pendant la croissance facile et par conséquent assure une récolte de pommes de terre par hectare plus riche. Une construction robuste, l'emploi de matières premières de haute qualité et une fabrication précise assurent un fonctionnement sûr et efficace et de longue durée de la planteuse.

Width between rows	70 cm (27.56 ins.)
Working width (four rows)	2.8 m (110.24 ins.)
Tractor power required	35 h. p.
Polato hopper capacity	120 kg (264 lbs.)
Weight	1400 kg (3080 lbs.)

Standard equipment:

A set of spare parts, 7 spanners, flat-nosed pliers, measuring line, grease gun, 2 disc tractors, 4 disc ridgers, shallow tilling harrow, 500 m (1968.5 ins.) of measuring wire.

Largeur des rangs	70 cm
Largeur de travail	2.8 m
Puissance de traction	35 CV
Contenance des trémies	120 kg
Poids	1400 kg

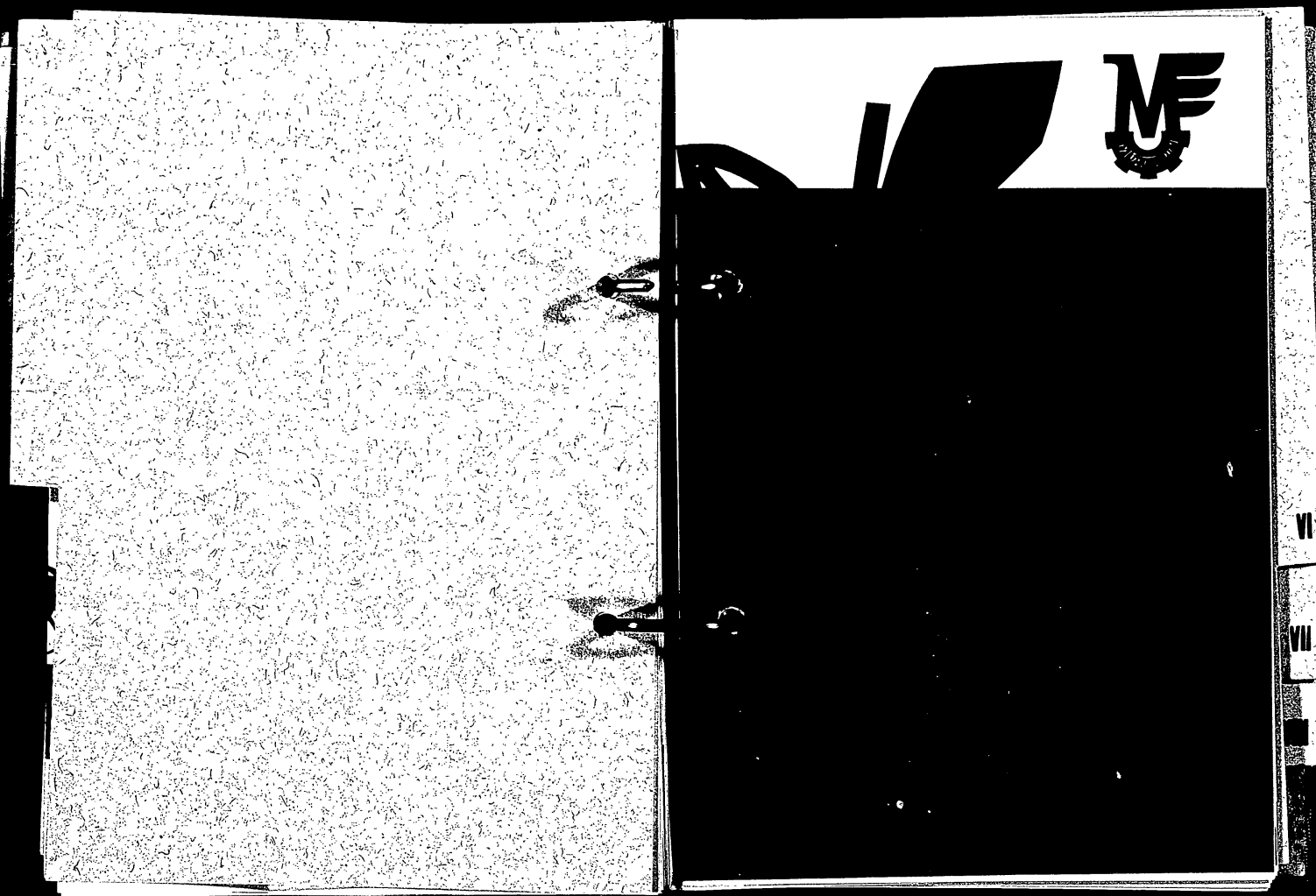
Equipement normal:

Jeu de pièces de rechange, 7 clés à écrous, 1 pince plate, 1 câble de mesure, 1 pompe à graisse à piston, 2 traceurs à disques, 4 paires de bulloirs à disques, 1 herse pour culture à plat, 500 m de fil de fer de mesure.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

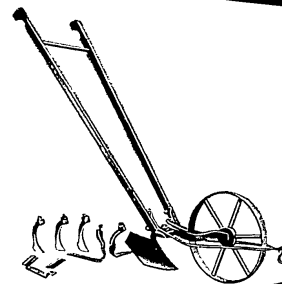
AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 723-04



GRYF

SINGLE-WHEEL HOE „GRYF“

This type of single-wheel hoe is widely adapted for inter-row cultivation of vegetables and root-crops in small farms or gardens. Its equipment consists of three working sets, and each set is used for different kind of work such as: scarifying, weeding and ridging. Strong and durable wherever put to work yet exceptionally light in weight it ranks amongst the best of these types of implements.



SARCLEUSE À BRAS À ROUE UNIQUE „GRYF“

La sarceuse à roue unique „Gryf“ est un outil de grande utilité pour la culture en ligne des légumes et des plantes potagères sur petites plantations. Son outillage se compose de trois jeux d'outils de travail. En utilisant chaque jeux d'outils de travail on peut effectuer trois genres de culture en ligne, et notamment: le buttage, le binage du sol, et le sarclage des plantes. Un poids peu élevé et une construction robuste placent la sarceuse „Gryf“ dans le rang des meilleurs outils de la sorte.

Working width for: weeding	355 cm (139.76 ins.)
ridging	40 cm (15.75 ins.)
scarifying	35 cm (13.78 ins.)
Working depth for: weeding	5 cm (1.97 ins.)
ridging	8 cm (3.15 ins.)
scarifying	7 cm (2.75 ins.)
Weight	10.5 kg (23.1 lbs.)

Standard equipment:
2 left and right angle shares, 3 rigid scarifying teeth, 1 ridger, 2 extension pieces, spanner, hitch hook.

Largeur de travail	scarlage	35 cm
	butlage	40 cm
	binage	35 cm
Profondeur de travail	scarlage	5 cm
	butlage	8 cm
	binage	7 cm
Poids		10,5 kg

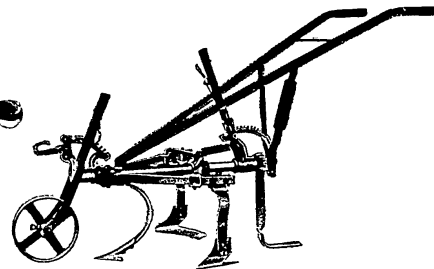
Equipement normal:
2 lames à angle (droite et gauche), 3 dents bineuses rigides, 1 buttoir, 2 rallonges, 1 clé, 1 crochet de traction.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
Najonal Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegram: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY--WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 725-04

RH 3



HORSE HOE AND RIDGER RH-3

RH3, Hoe - Ridger fitted with spring tooth with goose-foot.

2 spring teeth with angle knives (left and right) and a sledge. RH3, Hoe-Ridger provided with three sets of working tools is suitable for universal use in inter-row cultivation of plants. Its main feature is the adjustable frame which by means of a lever allows adjustment of the working tools to suit different row widths with a range of 26-48 cm. The high-grade materials used ensure a long and stressless operation of the tools other working parts.

SARCLEUSE-BUTTEUSE À TRACTION ANIMALE RH-3

Sarcluse-butteuse modèle RH-3 équipée d'une dent flexible à palette d'acier, deux dents rigides avec lames à angle (gauche et droite) et un buttoir. La sarcluse-butteuse RH-3 est équipée de trois jeux d'outils pour le travail. C'est donc un instrument à usages multiples de culture en ligne. L'avantage principal est la largeur de travail pour différents écartements de rangées de culture dans les limites de 26 à 48 cm. Ceci est réalisé à l'aide de bras articulés du châssis actionnés par un levier. L'emploi de matières premières de la plus haute qualité assure la durabilité des outils et pièces travaillantes.

Working width	28—48 cm (10.97 - 18.8 ins.)
Driving power	1 horse
Weight	32—41 kg (70.4 - 90.2 lbs.)

Standard equipment:
 3 spring teeth with double shares, ridger, 1 spring tooth with goose-foot attachment, 2 spring teeth with semi goose-foot attachments (left and right), 2 rigidly fixed teeth with angle knives (left and right) sledge and spanner.

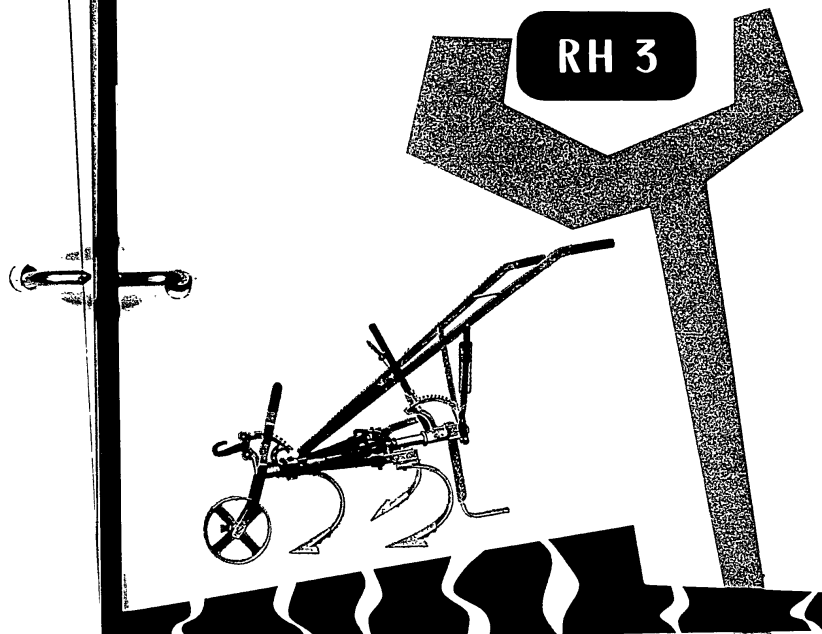
Largeur de travail	26—48 cm
Attelage	1 cheval
Poids	32—41 kg

Equipement normal:
 3 dents flexibles avec socs triangulaires, 1 dent flexible avec patte d'oie, 2 dents flexibles avec demi-pattes d'oie (gauche et droite), 2 dents rigides avec lames à angle (gauche et droite), 1 patin-porteur, 1 cle.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
 National Enterprise
 26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
 P.O. Box 365, Telegrams: MOTORUM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
 Printed in Poland in Warszawa No 729-04



HORSE HOE AND RIDGER RH-3

RH3, Hoe - Ridger provided with: spring tooth with goose-foot attachment, 2 spring teeth with semi-goose-foot attachment together with a sledge.

SARCLEUSE-BUTTEUSE À TRACTION ANIMALE RH-3

Sarcleuse-butteuse modèle RH-3 équipée d'une dent flexible avec patte d'oie, deux dents flexibles avec demi-pattes d'oie et patin-porteur.

Working width	28—48 cm (10.97 - 18.8 ins.)
Driving power	1 horse
Weight	32—41 kg (70.4 - 90.2 lbs.)

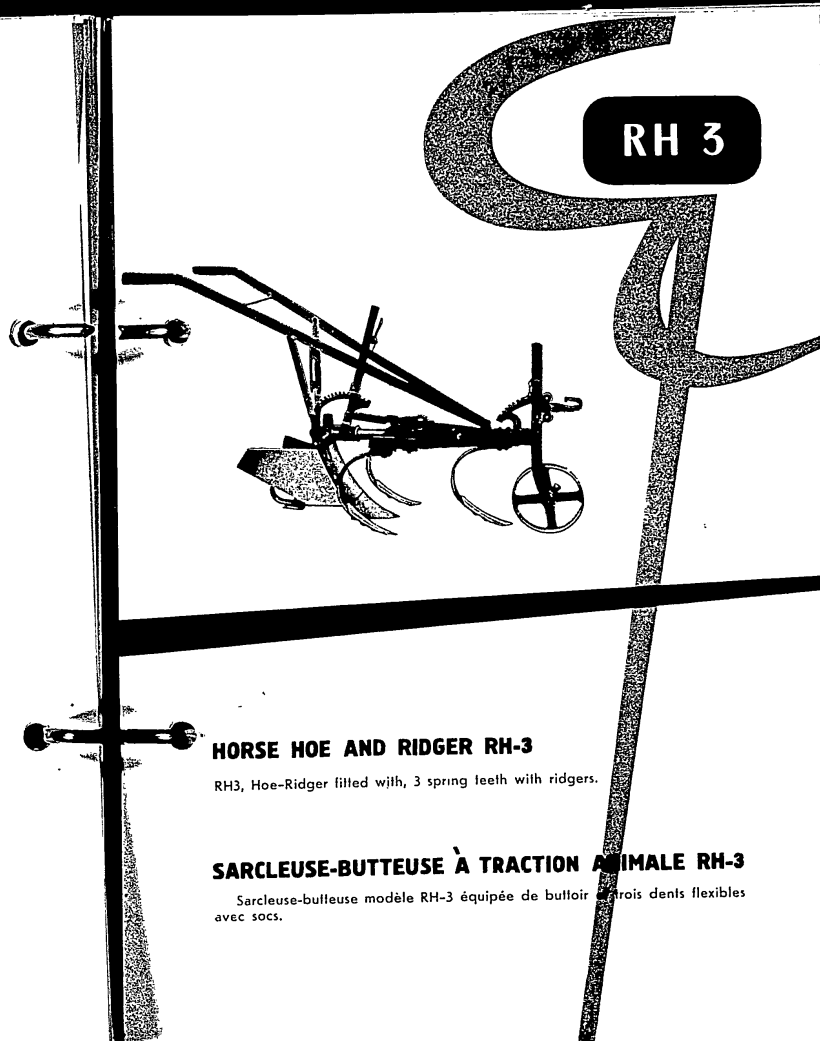
Standard equipment:

3 spring teeth with double shares, ridger, 1 spring tooth with goose-foot attachment, 2 spring teeth with semi goose-foot attachments (left and right), 2 rigidly fixed teeth with angle knives (left and right) sledge and spanner.

Largeur de travail	26—48 cm
Attelage	1 cheval
Poids	32—41 kg

Equipement normal:

3 dents flexibles avec socs triangulaires, 1 dent flexible avec patte d'oie, 2 dents flexibles avec demi-pattes d'oie (gauche et droite), 2 dents rigides avec lames à angle (gauche et droite), 1 patin-porteur, 1 clé.

**HORSE HOE AND RIDGER RH-3**

RH3, Hoe-Ridger fitted with, 3 spring teeth with ridgers.

SARCLEUSE-BUTTEUSE À TRACTION ANIMALE RH-3

Sarcluse-butteuse modèle RH-3 équipée de buttoir et trois dents flexibles avec socs.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365. Telegrams: MO'DRUM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

Working width	28—48 cm (10.97 - 18.8 ins.)
Driving power	1 horse
Weight	32—41 kg (70.4 - 90.2 lbs.)

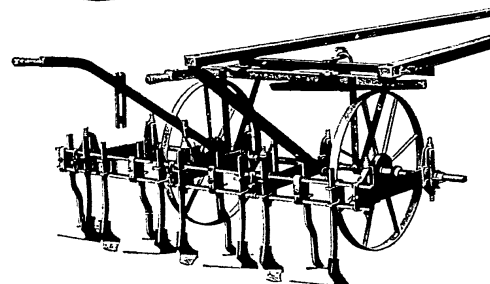
Standard equipment:

3 spring teeth with double shares, ridger, 1 spring tooth with goose-foot attachment, 2 spring teeth with semi goose-foot attachments (left and right), 2 rigidly fixed teeth with angle knives (left and right) sledge and spanner.

Largeur de travail	26—48 cm
Attelage	1 cheval
Poids	32—41 kg

Equipment normal:

3 dents flexibles avec socs triangulaires, 1 dent flexible avec patte d'oie, 2 dents flexibles avec demi-pattes d'oie (gauche et droite), 2 dents rigides avec lames à angle (gauche et droite), 1 palin-porteur, 1 clé.

**THREE-ROW HORSE HOE WNO-3**

This implement is widely used on sugar and fodder beet plantations. With wheels adjustable along the axle and the working implements regulated to suit different row widths the machine is easy in service. All working parts are made of high-grade steel heat treated to withstand even the most arduous conditions of field work.

SARCLEUSE À TROIS RANGS À TRACTION ANIMALE WNO-3

La sarcleuse modèle WNO-3 est un instrument largement employé sur les plantations de betteraves à sucre et betteraves fourragères. Les roues à coulisement sur essieu et les outils de travail réglables à volonté à tous les écartements sur la barre porte-outils de châssis, permettent une adaptation rapide aux différents écartements des rangs. Les pièces travaillantes fabriquées d'acier de haute qualité et soumises à un traitement thermique possèdent une grande résistance à l'usure.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
Notional Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

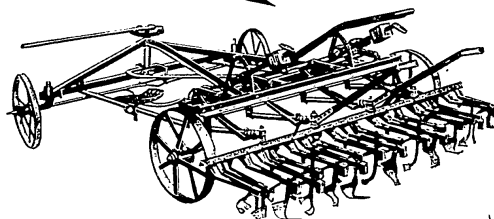
PLW 1

Working width	150 cm (59.05 ins.)
Driving power	1 horse
Weight	115 kg (253 lbs.)

Standard equipment:
4 tool shanks with goose-foot attachments, 7 tool shanks with angle knives, spanner

Largeur de travail	150 cm
Attelage	1 cheval
Poids	115 kg

Equipement normal:
4 porte-outils avec pattes d'oie, 7 porte-outils avec lames à angle, 1 clé.



MULTI-ROW, HORSE HOE PLW-1

It is designed for inter-row cultivation, and mainly to deal with corn and beets sown by grain drill. Its outstanding feature is the spring-loaded tine levers which allow each tine to back up and adjust itself to the ground irregularity. The tines can be set in a frame at widths as required. The same applies to the two main land wheels and the front wheels which can also be adjusted along their axles as necessary. This is very important as it allows to adapt the machine for different row spacing. The working parts are made of high-quality steel, and are heat treated.

SARCLEUSE À RANGS MULTIPLES À TRACTION ANIMALE PLW-1

La sarcleuse modèle PLW-1 est en premier lieu adaptée à la culture ligne des céréales et betteraves semées à l'aide d'un semoir à grains. Son trait caractéristique de la sarcleuse: leviers d'outils de travail à ressorts permettant aux outils de se soulever et d'épouser automatiquement les déformations du terrain. Les outils peuvent être disposés sur la barre porte-outils du châssis à n'importe quel écartement. Les roues principales et les roues d'avant — train peuvent coulisser sur leurs essieux, ce qui permet de régler leur écartement à volonté. L'adaptation de la sarcleuse aux divers écartements des rangs peut donc être facilement obtenue. Les pièces travaillantes sont fabriquées d'acier de haute qualité et sont soumises à un traitement thermique assurant une grande résistance à l'usure.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

Working width	280—335 cm (109.68 - 131.89 ins.)
Driving power	2—3 horses
Weight	600 kg (1320 lbs.)

Standard equipment:
18 goose-foot attachments, 6 tool shanks with No. 26 18 tool shanks with No. 10 goose-foot attachments, 7 tool shanks with No. 18 L. H. angle knives, 7 tool goose-foot attachments, 7 tool shanks with No. 18 L. H. angle knives, 3 spare loading springs, 1 spare oil shanks with No. 18 K. H. angle knives, 3 spare loading springs, 1 spare oil feeder, 22 line lever weights, 8 short line levers, 8 long line levers, 8 average length line levers.

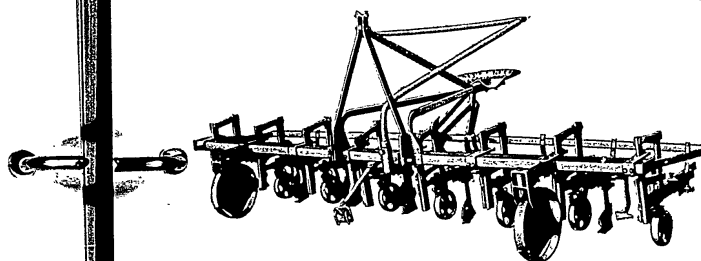
Largeur de travail	280—335 cm
Attelage	2—3 chevaux
Poids	600 kg

Equipment normal:
18 porte-socs avec socs palles d'oie Nr 10, 6 porte-socs avec socs palles d'oie Nr 26, 7 porte-lames avec lames à angle, gauches Nr 18, 7 porte-lames avec lames à angle, droites Nr 18, 3 ressorts de réserve pour levier d'outils, 1 graisseur de réserve, 22 poids de surcharge des leviers d'outils, 3 leviers d'outils courts, 8 leviers d'outils longs, 8 leviers d'outils moyens.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPÓL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY-WARSZAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04



TRACTOR-MOUNTED HOE PLZ-1

This machine is designed for multi-row intercultivation of sugar beet or plants sown by grain drill. It is best for use on large plantations. The machine is mounted on a tractor with three-point hydraulic lift. Strong and rigid frame and lines made of high-grade steel make this machine resistant to wear.

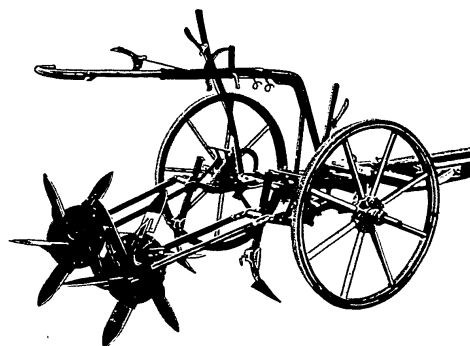
PLZ 1

SARCLEUSE POUR TRACTEUR, PORTÉE PLZ-1

La sarcluse portée pour tracteur modèle PLZ-1 est adaptée à la grande culture à plusieurs rangs des vastes plantations de betteraves à sucre et autres plantes semées avec semoir en lignes. La suspension de la sarcluse est adaptée aux tracteurs à relevage hydraulique en 3 points. Un châssis robuste et rigide et des outils de travail fabriqués d'acier de haute qualité assurent la durabilité de cette sarcluse.

WR 5/2**TWO-ROW HORSE****MULTI-PURPOSE IMPLEMENT WR 5/2**

The machine is first of all designed for potato cultivation. With suitable set of lines it can be used for multi-row weeding and ridging. It can also be utilised for hollow digging by manual potato planting. Its application extends to beet cultivation as well. The land wheels and the working lines are adjustable to required-row spacing. All working parts made of high-grade steel are durable and resistant to wear.


**HOUE CULTIVATEUR À USAGES
MULTIPLES À DEUX RANGS,
TRACTION ANIMALE, WR 5/2**

La houe-cultivateur à usages multiples WR-5/2 est destinée principalement à la culture des pommes de terre. Après montage des jeux d'outils de travail appropriés on peut effectuer à l'aide de cet instrument les travaux suivants: sarclage et buttage à rangs ainsi que préparation des goulottes pour plantation à main des pommes de terre. Cet instrument modèle WR-5/2 est également adapté à la culture à rangs des betteraves. Par rapport à l'écartement des rangs, les roues peuvent coulisser sur leur essieu et les outils de travail sur leur barre porte-outils à n'importe quel écartement. Les pièces travaillantes sont fabriquées en acier de haute qualité et soumises à un traitement thermique assurant leur durabilité.

Working width	3—3.5 m (118.11 - 137.8 ins.)
Number of rows	7
Tractor power required	25 HP
Weight	310 kg (682 lbs.)

Standard equipment:
8 tool shanks with goose-foot attachments, 7 tool shanks with R. H. angle knives, 7 tool shanks with L. H. angle knives, set of tools.

Largeur de travail	3—3,5 m
Nombre de rangs	7
Puissance de traction	25 CV
Poids	310 kg

Equipement normal:
8 porte-lames avec pattes d'oie, 7 porte-lames avec lames à angle, droites, 7 porte-lames avec lames à angle, gauches, 1 jeu d'outils.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 720-04

Working width for: weeding ridging hollow digging	3 rows 3 rows 2 rows 1 or 2 horses 250 kg (550 lbs.)
Trailing power	
Weight	

Standard equipment:

For the dibbler: 12 dibbling blades, for covering potatoes: 3 ridgers, for weeding: 2 ridgers and 2 pairs of goose-foot attachments, for flat cultivation of beets: set of angle knives.

Largeur de travail	3 rangs
Sarclage	3 rangs
Butlage	2 rangs
Creusage des goulottes	1 ou 2 chevaux
Alélage	
Poids	230 kg

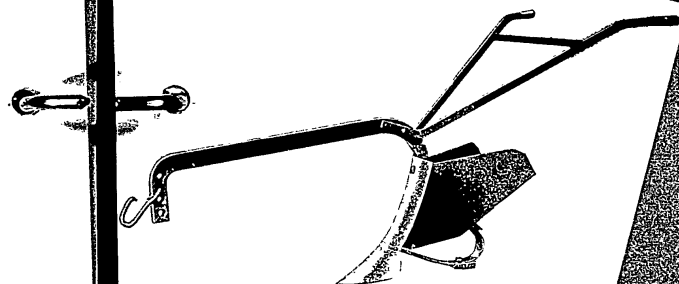
Equipment normal:

Pour traceur-dispositif à creuser les goulottes — 12 palettes de creusage des goulottes, pour butlage des pommes de terre — 3 buttoirs, pour sarclage des pommes de terre — 2 buttoirs et 2 paires de pales d'oe, jeu pour culture en ligne des betteraves — 1 paire de lames obliques.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04

NHO**HORSE-DRAWN RIDGER NHO, NH 1a**

This machine is designed for small farms for cultivating potatoes, beets, carrots, etc. The adjustable working width and high-grade materials used for the component parts, make this implement applicable to different conditions of work.

BUTTEUSE À TRACTION ANIMALE, NHO, NH1a

La butteuse NHO est destinée au butlage des rangs sur plantations de pommes de terre, de betteraves, de carottes etc. Elle est spécialement destinée pour les petites fermes agricoles. La largeur de travail peut être réglée en changeant l'écartement des ailes de buttoir. L'emploi de matières premières de haute qualité assure la résistance à l'usure.

	NHO	NH1a
Working width	35—60 cm (13.78 - 23.62 ins.)	35—60 cm (13.78 - 23.62 ins.)
Working depth	7—15 cm (2.75 - 5.9 ins.)	7—15 cm (2.75 - 5.9 ins.)
Driving power	1 horse	1 horse
Weight	19 kg (41.8 lbs.)	26 kg (57.2 lbs.)

Standard equipment:
Spanner.

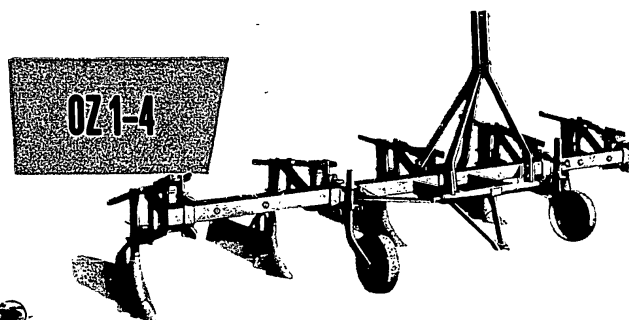
Specification	NHO	NH1a
Largeur de travail	35—60 cm	35—60 cm
Profondeur de travail	7—15 cm	7—15 cm
Attelage	1 cheval	1 cheval
	19 kg	26 kg

Equipment normal:
Une clé à écrous.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P.O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL FOREIGN TRADE ADVERTISING & PUBLISHING AGENCY—WARSAWA
Printed in Poland in Warszawa No 729-04



TRACTOR - MOUNTED RIDGER OZ1-4

The four-furrow tractor-mounted OZ1-4 ridger is designated for ridging potatoes and other row-crops. This ridger can work with tractors fitted with a three-point hydraulic lift system.

Fixed on the ridger frame tool-bar are parallelograms with ridger bodies and two supporting wheels on which the frame is supported while working.

The parallelograms can be shifted along the tool bar which allows for adapting the ridger to different distances between rows of potatoes under cultivation.

The parallelograms comprise joint layouts ensuring the correct setting of ridger body points in relation to the field.

When hitting an obstacle (a stone, etc.) the ridger body is lifted and then after passing the obstacle returns to the working position.

HOUE PORTÉE TYPE OZ1-4

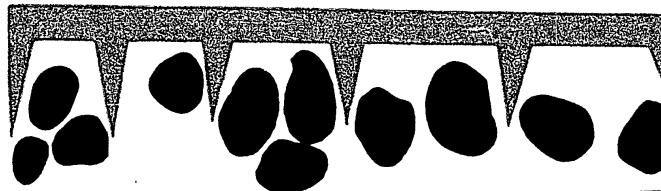
La houe portée, à quatre rangs, OZ1-4 est destinée au buttage de pommes de terre. Elle peut travailler avec des tracteurs munis de dispositifs de relevage hydraulique à trois points.

Sur la planche à outils du bâti de la houe sont fixés des parallélogrammes à socs — buttoirs et deux roues de support, sur lesquelles s'appuie le bâti pendant le travail.

Les parallélogrammes sont coulissables le long de la planche à outils, ce qui permet d'accommoder la houe aux différentes largeurs des entre — rangs des pommes de terre cultivées.

Les parallélogrammes forment un système d'articulations, qui assure aux points des buttoirs une position régulière par rapport au champ.

Quand le soc — buttoir rencontre un obstacle (une pierre p. ex. ou un autre), il s'élève pour reprendre la position de travail après avoir franchi l'obstacle.



Specification

- | | |
|---------------------------------|----------------|
| 1. Number of rows | 4 |
| 2. Adjustable for row distances | 46 to 70 cm |
| 3. Working depth | up to 16 cm |
| 4. Daily output | approx. 10 ha |
| 5. Tractor power required | 16—25 HP |
| 6. Operation by | tractor driver |
| 7. Weight | 200 kg |

Caractéristiques

- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. Nombre de rangs | 4 |
| 2. Largeur entre — rangs | 46 à 70 cm |
| 3. Profondeur de travail | jusqu' à 16 cm |
| 4. Rendement par jour | environ 10 ha |
| 5. Force motrice nécessaire | 16—25 CV |
| 6. Personnel | 1 personne |
| 7. Poids de la houe | 200 kg |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

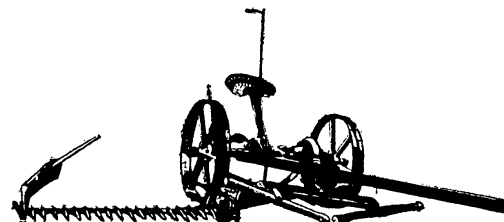
AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
in Toruń No 2884-04

Section VI
Groupe VI

**Grain, hay, row crop and industrial
crop harvesting**

**Moisson, fenaion, récolte des
potagères et industrielles**

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57



K-1,4

HORSE MOWER K-1,4

The K-1,4 HORSE MOWER is designed for mowing all kinds of natural-grown or sown grass. This right-hand cutting machine is of simple design and easy in operation. The cutter bar mechanism is driven by the riding wheel axle through the gear transmission.

The gearing is fully enclosed in an oil-bath type dust-proof gear housing. The ratchet coupling of the K-1,4 HORSE MOWER automatically disengages the driving mechanism while reversing.

FAUCHEUSE À TRACTION ANIMALE, MODÈLE K-1,4

La faucheuse à traction animale, modèle K-1,4, est prévue pour la coupe de toutes les herbes naturelles et semées. C'est une machine à construction simple et entretien très facile, à barre de coupe du côté droit. Le mécanisme de la faucheuse est entraîné par les roues par l'intermédiaire d'engrenages de transmission.

Les engrenages de transmission du mouvement travaillent dans un carter à bain d'huile.

La faucheuse à traction animale K-1,4 est pourvue d'un accouplement à cliquet débrayant automatiquement la commande lors de la marche arrière de la machine.

Specification:

Cutting width	1.37 m (4.5 ft.)
Distance between knife guards	76.2 mm (3 in.)
Draught	2 horses
Operated by	1 person
Weight	330 kg (726 lbs.)

Standard equipment:

3 ledger plates, 2 knife sections, 2 knife guards complete, 1 knife complete, 2 spanners, 1 special spanner for pitman, 1 oil can, 1 grease gun.

Caractéristiques:

Largeur de coupe	1,37 m
Écartement des doigts	76,2 mm
Traction	2 chevaux
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	330 kg

Équipement:

3 bouts de doigt, 2 lames de barre de coupe, 2 doigts complets, 1 barre de coupe complète, 2 clés normales, 1 clé spéciale, 1 burette, 1 pompe à graisse.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

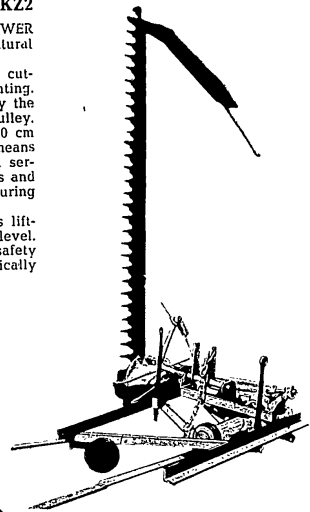
TRACTOR MOUNTED MOWER KZ2

The KZ2 TRACTOR MOUNTED MOWER is designed for mowing all kinds of natural grown or sown grass.

This MOWER is of simple, right-hand cutting design, adapted for tractor mounting. The cutter bar mechanism is driven by the tractor P. T. O. shaft through the belt pulley. Lifting of the cutter bar up to about 30 cm over ground surface is effected by means of hydraulic lift. This renders a good service at turnings, crossing of the swaths and avoiding obstacles of small height during work.

In transport position the cutter bar is lifted perpendicularly to the working level. The KZ2 MOWER is provided with a safety coupling disengaging the drive automatically should the cutter bar be overloaded.

KZ 2

**FAUCHEUSE SEMI-PORTÉE, MODÈLE KZ2**

La faucheuse semi-portée KZ2 est prévue pour la coupe de toutes les herbes naturelles et semées.

La faucheuse KZ2 est une machine à construction simple et entretien très facile. La barre de coupe du côté droit. Elle est adaptée à être semi-portée par un tracteur.

Son entraînement est obtenu par la prise de force du tracteur par l'intermédiaire d'une courroie de transmission.

La barre de coupe en position de travail peut être relevée par le dispositif de relevage hydraulique du tracteur à une hauteur d'environ 30 cm. Cet aménagement permet d'effectuer facilement les retours, de traverser obliquement les andains et d'éviter, pendant le travail, les obstacles à hauteur réduite.

En position de route, la barre de coupe est perpendiculaire au plan de travail. La faucheuse KZ2 est pourvue d'un dispositif de sécurité débrayant automatiquement la commande lorsque la barre de coupe se trouve en présence d'une résistance anormale.

Specification:

Cutting width	2.1 m (6.9 ft.)
Distance between knife guards	76.2 mm (3 in.)
Power required	25 HP tractor with hydraulic lift
Operated by	tractor driver
Weight	180 kg (396 lbs.)

Standard equipment:

3 ledger plates, 3 knife sections, 2 knife guards complete, 1 knife complete, 2 spanners, 1 pitman spanner, 1 oil can, 1 grease gun.

Caractéristiques:

Largeur de coupe	2,1 m
Ecartement des doigts	76,2 mm
Puissance de traction nécessaire	tracteur à 25 CV, à dispositif de relevage hydraulique
Personnel nécessaire	conducteur du tracteur
Poids de la machine	180 kg

Équipement:

3 bouts de doigt, 3 lames de barre de coupe, 2 doigts complets, 1 barre de coupe complète, 2 clés normales, 1 clé spéciale, 1 burette, 1 pompe à graisse.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

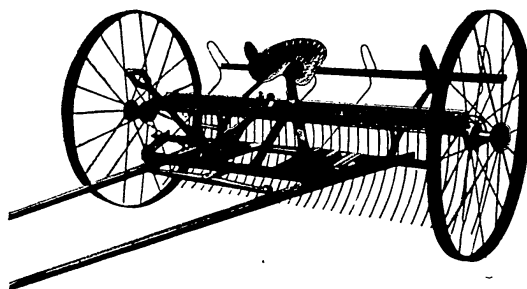
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

USHR 5



HAY HORSE RAKES USHR 5

The USHR5 HAY HORSE RAKES are designed for raking the mowed hay into windrows and for gathering haulms and grain crop remnants from the stubble fields after harvesting.

Rake lifting is effected by means of the hand lever assisted by the pedal lever. All teeth are made from high-quality spring steel.

RÂTEAU À TRACTION ANIMALE, MODÈLE USHR5

Le râteau à traction animale USHR5 sert au râtelage du foin en andains ainsi qu'au ramassage des chaulmeaux et de toutes autres restes laissés dans le champ une fois la récolte finie.

Le relevage des dents se fait à l'aide d'un levier à main et d'une pédale. Les dents sont fabriquées en acier à ressorts de la plus haute qualité.

Specification:

Working width	2.6 m (7.53 ft.)
Number of teeth	37+2 side teeth
Draught	1 horse
Operation by	1 man
Weight	210 kg (463 lbs.)

Standard equipment:

1 spanner, 2 spare teeth

Caractéristiques:

Largeur de travail	2,6 m
Nombre de dents	37 + 2 latérales
Traction	1 cheval
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	210 kg

Équipement:

1 clé normale, 2 dents

HORSE REAPER Z-5 A

The Z-5A HORSE REAPER is designed for harvesting all grain crops, rape etc. excluding those of exceptionally hard and thick stalks. Mowed grain is gathered on the platform from where it is swept automatically on to stubbles in untied sheaves of freely regulated capacity by means of rakes. All mechanisms are driven through the gear transmission from the riding wheel axle. The gearing works immersed in oil bath and is enclosed in two gear cases. The platform is made of galvanized steel sheet. The Z-5A HORSE REAPER is provided with a right-cut device.

MOISSONNEUSE-FAUCHEUSE À TRACTION ANIMALE, MODÈLE Z-5A

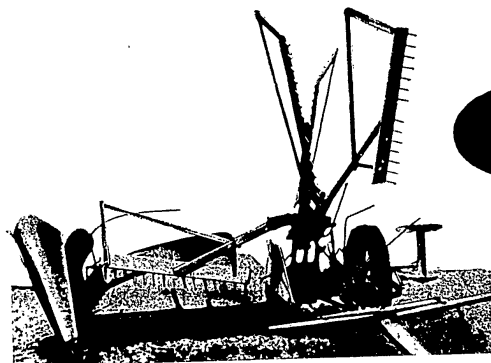
La moissonneuse-faucheuse à traction animale Z-5A est prévue pour la coupe du blé, de la navette, etc., à l'exception des plantes à tiges particulièrement dures et épaisses.

La récolte, entassée sur le tablier, est automatiquement entraînée par des râtaux, formant sur la chaume des tas à capacité réglable. L'entraînement est obtenu à partir de la roue par l'intermédiaire d'engrenages de transmission.

Les engrenages travaillent dans deux carters à bain d'huile.

Le tablier de la moissonneuse-faucheuse est en tôle recouverte de zinc.

La moissonneuse-faucheuse Z-5A est une machine à deux chevaux, à barre de coupe à droite.



Z-5A

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



Specification:

Cutting width	1.5 m (49 ft.)
Distance between knife guards	76.2 mm (3 in.)
Operation by	1 man
Draught	2 horses
Weight	450 kg (992 lbs.)

Standard equipment:

2 knife sections, 1 knife guard complete, 4 rake teeth, set of spanners, 1 oil can, 1 grease gun.

Caractéristiques:

Largeur de coupe	1,5 m
Ecartement des doigts	76,2 mm
Personnel nécessaire	1 homme
Traction	2 chevaux
Poids de la machine	450 kg

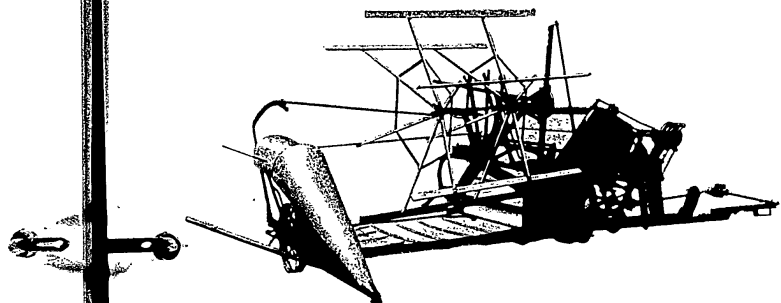
Équipement:

2 lames, 1 doigt complet, 1 barre de coupe complète, 4 dents de râtelier, 1 jeu de clés, 1 burette, 1 pompe à graisse.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57



WT 1

TRACTOR P. T. O. BINDER WT1

The WT1 TRACTOR BINDER is designed for harvesting of all grain crops and rape of stalks not shorter than 40 cm and simultaneous binding into sheaves with string.

The WT1 BINDER is a right-cut machine adapted for work behind tractor. All the mechanisms are driven by the tractor P. T. O. shaft through the clutch and the joint-shaft.

The WT1 BINDER can be regulated for height of cut, reel position setting and capacity of the delivered sheaves.

The knottor of the binding device is of latest design ensuring the use of any kind of string for sheaf binding.

MOISSONNEUSE-LIEUSE POUR TRACTEUR, MODÈLE WT1

La moissonneuse-lieuse pour tracteur, modèle WT1, est prévue pour la coupe du blé et de la navette à paille dont la longueur ne dépasse pas 40 cm et pour le liage simultané à la ficelle des gerbes.

La moissonneuse-lieuse WT1 est une machine à barre de coupe à droite; elle est adaptée au travail derrière un tracteur.

L'entraînement est obtenu à partir de la prise de force du tracteur par l'intermédiaire d'un accouplement et d'un arbre articulé.

La moissonneuse-lieuse WT1 est une machine dont la hauteur de coupe, les rabatteurs et la grandeur des gerbes sont réglables.

Le noueur du dispositif lieur est du type le plus moderne et permet de lier les gerbes à l'aide de toutes sortes de ficelles.

Specification:

Cutting width	2.1 m (6.9 ft.)
Distance between knife guards	76.2 mm (3 in.)
Power required	tractor above 15 HP including P. T. O shaft.
Operation by	1 person
Weight	1130 kg (2491 lbs.)

Standard equipment:

12 reel arms, 6 reel ledges, 2 ledger plates, 2 knife sections, 1 knife guard complete, 2 knives complete, 1 pitman complete, 1 complete set of transporter canvas, 1 main clutch complete, 1 grease gun, 1 oil can, 1 set of spanners.

Caractéristiques:

Largeur de coupe	2,1 m
Ecartement des doigts	76,2 mm
Puissance de tract. on nécessaire	tracteur à puissance d'au moins 15 CV avec prise de force
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	1130 kg

Équipement:

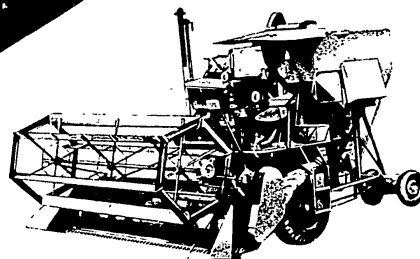
12 dents de rabatteur, 6 pales de rabatteur, 2 bouts de doigt, 2 lames de barre de coupe, 1 doigt complet, 2 barres de coupe complètes, 1 jeu de toiles d'élevateur et de transporteur, 1 embrayage complet 1 pompe à graisse, 1 burette, 1 jeu d'outillage.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa



MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTERIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

ACPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

ZMS-4**SELF-PROPELLED COMBINE HARVESTER ZMS-4**

The ZMS-4 SELF-PROPELLED COMBINE HARVESTER is designed for simultaneous harvesting and threshing with thorough cleaning of the grain crops. The ZMS-4 COMBINE HARVESTER can also harvest the leguminous crops and rape.

The straw can be spread over field, laid in windrows or gathered in a straw-collector, from which it is delivered in bulky heaps.

Frontal location of the header ensures manoeuvrability of the machine at turnings and in transport travel.

The ledge-rake type reel enables harvesting of the entangled and knocked-down grain crop without using special pick-up device. Driving of the ZMS-4 COMBINE HARVESTER threshing unit is independent from the other mechanisms. The two-section concave is adjustable by means of a single lever.

MOISSONNEUSE-BATTEUSE AUTOMOTRICE, MODÈLE ZMS-4

La moissonneuse-batteuse automotrice ZMS-4 est prévue pour la récolte et le battage simultanés du blé ainsi que pour le nettoyage du grain. La moissonneuse-batteuse ZMS-4 est également adaptée à la récolte des plantes siliculeuses et de la navette.

La paille battue peut être étalée sur le champ ou disposée en andains ou encore entassée dans un récupérateur spécial ou bottelée et disposée en gerbes.

Grâce à la suspension de l'élément moissonneur dans la partie avant, la manœuvrabilité de la machine dans les retours et le transport se trouve considérablement agrandie.

Le rabatteur à pales et à dents permet de récolter les céréales embrouillées et versées sans redresseurs supplémentaires.

La commande de la batteuse est indépendante de tout autre mécanisme de la machine. Le contre-batteur en deux parties peut être réglé à l'aide d'un seul levier.

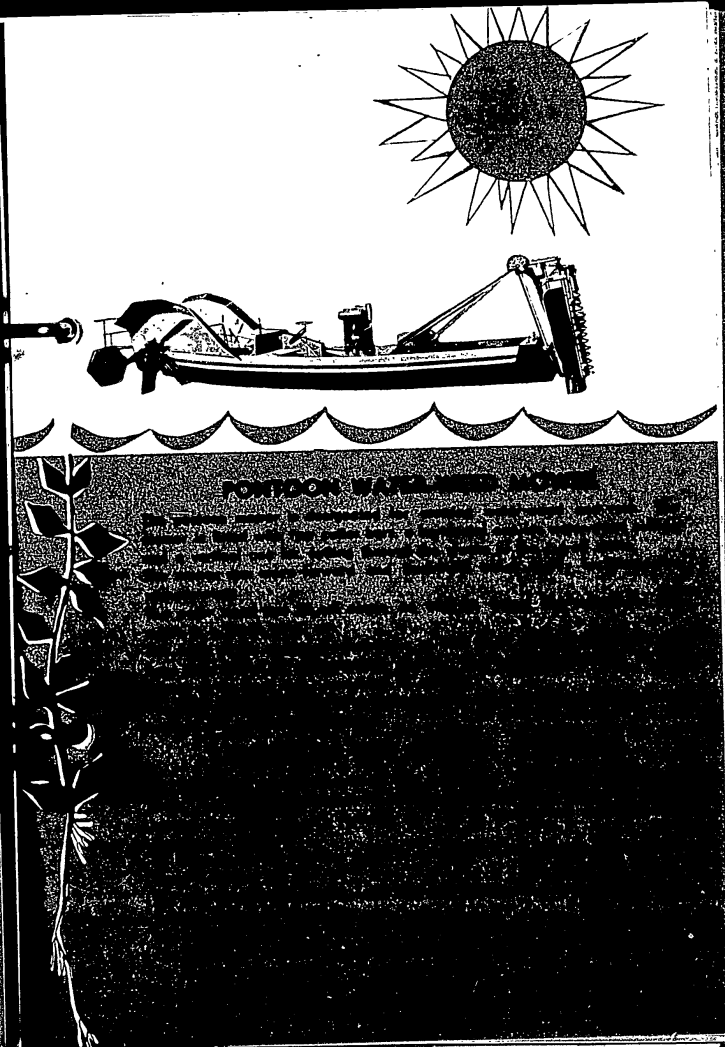
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa
ENTREPRISE D'ETAT
MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTERIEUR
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite postale 365, Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2304-IV-983/57

Equipement:
3 bords de doigt, 3 jantes de barre de coupe, 2 doigts complets,
1 barre de coupe complète, 2 clés normales, 1 clé spéciale,
1 burrette, 1 pompe à graisse.

Caractéristiques:
Largueur de coupe
Ecartement des doigts
Puissance de traction nécessaire
Personnel nécessaire
Poids de la machine
2,1 m
76,2 mm
tracteur à 25 CV, à
dispositif de relevage
hydraulique
conducteur du tracteur
180 kg

Standard equipment:
3 ledger plates, 3 knife sections, 2 knife guards complete,
1 knife complete, 2 spanners, 1 pitman spanner, 1 oil can,
1 grease gun.
Specification:
Cutting width
Distance between knife guards
Power required
Operated by
Weight
2.1 m (6.9 ft.)
76.2 mm (3 in.)
25 HP tractor with
hydraulic lift
tractor driver
180 kg (396 lbs.)



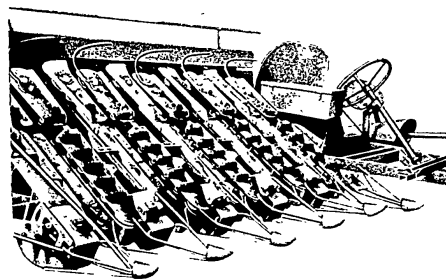
SPECIFICATIONS

Working width	214 cm. (7 ft.)
Depth of mowing (below water surface)	80 cm. (2.6 ft.)
Length of vertical cutter bar	105 cm. (3.4 ft.)
Petrol combustion engine type S-111 of	6 KM power
Pontoon draught	28 cm. (0.9 ft.)
Daily output	1.5 ha. 3.7 acres
Weight of unit	840 kg. 1852 lbs.

CARACTÉRISTIQUES

Largeur de travail	214 cm
Profondeur de coupe (sous l'eau)	80 cm
Longueur de la barre verticale	105 cm
Puissance du moteur à explosion, à essence, du type 2-111	6 CV
Plogement du canot	28 cm
Rendement par jour	1,5 ha
Poids de l'agrégat	840 kg

LT-5



FLAX PULLER LT-5

The LT-5 FLAX PULLER is designed for pulling flax stalks including roots off the ground. Thus extracted flax stalks are delivered behind the machine in swaths of uniform thickness.

The pulling unit comprises five extracting sections provided with rubber belts. All mechanisms are driven by the tractor P. T. O. shaft through the safety coupling and the joint-shaft.

The design of the dividers ensures good extracting of the knocked down flax without the use of special pick-up devices. Lubrication and cleaning of the mechanisms is simple due to easy access.

The width of the machine in transport ensures passage through narrow lanes.

ARRACHEUSE DE LIN, MODÈLE LT-5

L'arracheuse de lin est prévue pour l'arrachage des tiges de lin avec leurs racines. Les tiges de lin arrachées sont disposées derrière la machine en andains d'égale épaisseur.

Le dispositif d'arrachage se compose de 5 éléments arrachant le lin à l'aide de courroies en caoutchouc.

L'entraînement est obtenu à partir de la prise de force du tracteur par l'intermédiaire d'un dispositif de sécurité et d'un arbre articulé.

La construction des diviseurs permet une récolte de lin versé sans redresseurs supplémentaires. Le graissage et le nettoyage du mécanisme des éléments sont très faciles et commodes.

La largeur de l'arracheuse en position de route permet son transport sur chemins étroits.



MOTOIMPORT
FOREIGN TRADE OFFICE
NATIONAL ENTERPRISE

26 PRZEMYSŁOWA, WARSZAWA, POLAND
P. O. Box 365, Telegrams: MOTORIM Warszawa

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS — WARSZAWA
Printed in Poland
in ŁÓDŹ

Specification:

Working width	1.9 m (6.23 ft.)
Number of extracting sections	5
Power required	12—15 HP tractor with P. T. O. shaft
Operated by	1 person
Weight	1100kg (2425 lbs.)

Standard equipment:

1 set of spare parts, 1 set of flat spanners, 2 socket wrenches, 1 screw driver, 1 piercer, 1 chisel, 1 oil can, 1 grease gun.

Caractéristiques:

Largeur de travail	1,5 m
Nombre d'éléments	5
Puissance de traction nécessaire	tracteur à puissance de 12—15 CV avec prise de force
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	1100 kg

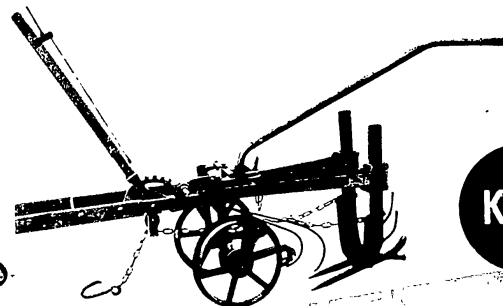
Équipement:

1 jeu de pièces de rechange, 1 jeu de clés normales, 2 clés à douille, 1 tournevis, 1 perceur, 1 trancheur, 1 burette, 1 pompe à graisse.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

**SUGAR-BEET LIFTER KB1**

The KB1 LIFTER is designed for lifting-up the topped sugar beets off the ground and laying them down on field surface.
The KB1 LIFTER is a single-row, horse drawn implement.
The two lifting bars are fixed to the main frame by means of yokes.
The lifting bars comprise the shanks and obliquely set prongs. The prongs perform the actual work of lifting beet roots off the soil.
The depth of prongs penetration is adjusted by moving up and down the lifting bars in their yokes.
The KB1 LIFTER is steered during work by means of a special steering device.
The prongs are made of high grade steel.

ARRACHEUSE DE BETTERAVES, MODÈLE KB1

L'arracheuse de betteraves KB1 est une machine destinée à l'arrachage de betteraves décollées et à leur étalage sur le champ.
L'arracheuse KB1 est une machine à traction animale, adaptée au travail sur un rang.
Deux fourches, situées dans des jougs, sont fixées au cadre principal. Les fourches sont composées de porte-griffes et de griffes obliquement disposées. Les griffes effectuent l'arrachage effectif des betteraves. La profondeur de travail des fourches arracheuses est réglable; dans ce but il suffit de relever ou d'abaisser les porte-griffes dans les jougs.
L'arracheuse KB1 est dirigée par un dispositif spécial de direction.
Les griffes sont en acier de la plus haute qualité.

Specification:

Number of rows 1
 Draught 2 horses
 Operated by 2 persons
 Weight 130 kg (286.6 lbs)

Standard equipment:

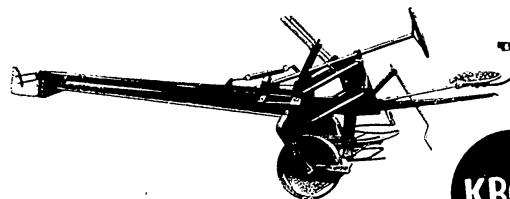
1 flat spanner

Caractéristiques:

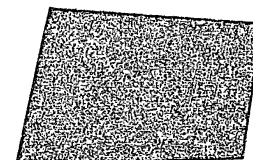
Nombre de rangs arrachés 1
 Traction 2 chevaux
 Personnel nécessaire 2 hommes
 Poids de la machine 130 kg

Équipement:

1 clé



KBC 4



SUGAR-BEET LIFTER KBC4

The KBC4 is an implement designed for lifting the topped sugar-beets off the soil and laying them down on the field surface.
 The KBC4 LIFTER is a three-row, tractor trailed implement.
 The LIFTER'S main frame is supported on two wheels. The rear part of the frame is fitted with three lifting bars fixed by means of yokes. The lifting bars comprise the shanks and obliquely set prongs.
 The depth of prongs penetration is adjusted by means of a lever system.
 The KBC4 is steered during work by means of a special steering device fitted with automobile type steering wheel.
 The front part of the main frame is provided with hitch to the tractor.
 The prongs are made of high grade steel.

ARRACHEUSE DE BETTERAVES, MODÈLE KBC4

L'arracheuse de betteraves KBC4 est une machine destinée à l'arrachage de betteraves décollées et à leur étalage sur le champ.
 L'arracheuse KBC4 est adaptée au travail sur trois rangs avec un tracteur.
 Le cadre de l'arracheuse repose sur deux roues. Trois fourches, situées dans des jogs, sont fixées à la partie arrière du cadre. Les fourches se composent de porte-griffes et de griffes obliquement disposées. La profondeur de travail des fourches arracheuses peut être réglée à l'aide d'un système de leviers.
 L'arracheuse KBC4 est dirigée par un dispositif spécial de direction pourvu d'un volant automobile. Dans la partie avant du cadre se trouve un crochet pour l'attelage de la machine au tracteur.
 Les griffes de fourches sont en acier de la plus haute qualité.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise
 26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
 P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR

Entreprise d'État
 Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
 Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



Specification:

Number of rows 3
 Row width 43—50 cm (16.9—19.7 in.)
 Working depth 12—19 cm (4.7—7.5 in.)
 Power required 25 HP
 Operated by 1 person
 Weight 570 kg (1256.6 lbs.)

Standard equipment:

1 flat spanner, 2 spare prongs
 Delivery by order: KBC4 LIFTER with rubber tyres.

Caractéristiques:

Nombre de rangs arrachés 3
 Largeur des lignes 43 à 50 cm
 Profondeur de travail 12 à 19 cm
 Force motrice nécessaire 25 CV
 Personnel nécessaire 1 homme
 Poids de la machine 570 kg

Équipement:

1 clé, 2 griffes
 Sur demande, l'arracheuse peut être livrée avec roues munies de pneus.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise
 26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
 P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

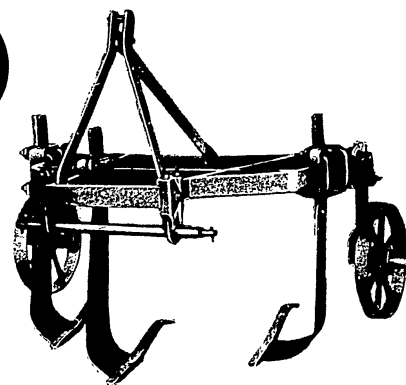
MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR

Entreprise d'État
 Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
 Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
 Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-993/57

PDBZ-1



TRACTOR MOUNTED SUGAR-BEET SEMI-LIFTER PDBZ1

Loosening of the untopped sugar beets is effected by the three-row SEMI LIFTER mounted on a tractor fitted with a three point hydraulic lift. The working depth is adjusted by means of two gauge wheels. The loosened sugar-beets must be extracted from the soil manually by pulling by the leaves.

SOULEVEUR DE BETTERAVES, MODELE PDBZ1

Le souleveur de betteraves PDBZ1 est une machine adaptée au soulèvement des betteraves non décollées sur trois rangs; il est porté par un tracteur équipé d'un dispositif de relevage hydraulique. La profondeur de travail est réglée à l'aide de deux roues de soutien. Les betteraves soulevées sont ensuite extraites de terre à main par la natte.

Specification:

Number of rows	3
Row width	42 — 45 cm (16.5 — 17.7 ins.)
Working depth	up to 35 cm (13.8 ins.)
Power required	25 HP
Operated by	tractor driver
Weight	240 kg (529 lbs.)

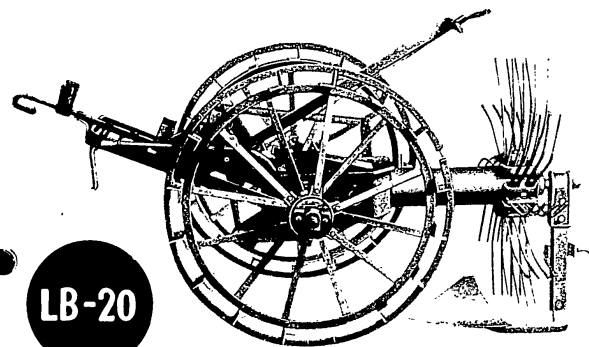
Caractéristiques:

Nombre de rangs soulevés	3
Largeur des lignes	42 à 45 cm
Profondeur de travail	jusqu'à 35 cm
Force motrice nécessaire	25 CV
Personnel nécessaire	conducteur du tracteur
Poids de la machine	240 kg

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57



The single row POTATO HORSE DIGGER LB-20 is designed for digging potatoes and separating them from stalks and crushed soil.
The ridge-opening share is adjustable for the required depth.
All the DIGGER'S working units are driven by the riding wheel axle through a gear transmission.
The working units are engaged by means of hand lever and jaw-clutch.
The riding wheels track can be adjusted to suit the distance between furrows.
Ratchet couplings are provided on the wheel hubs ensuring the self-disengaging of the drive while reversing the machine.
These clutches relieve the main axle from wheel drive which facilitates the turning about of the DIGGER.

ARRACHEUSE DE POMMES DE TERRE, MODÈLE LB-20

L'arracheuse LB-20 est une machine à traction animale destinée à l'arrachage des pommes de terre sur un rang et à l'élimination des fanes et de la terre emiettée.
Le soc découpant la bande de terre et de tubercules est réglable en hauteur.
La machine est entraînée à partir des roues par l'intermédiaire d'un engrenage à pignons coniques.
L'accouplement de la commande a lieu par l'intermédiaire d'un levier à main et d'un accouplement à griffes.
L'écartement des roues de l'arracheuse LB-20 est réglable selon la distance entre les lignes.
Les roues sont pourvues d'accouplements à cliquet, débrayant automatiquement la commande lors de la marche arrière de l'arracheuse. Grâce à ces accouplements, les roues sont indépendantes l'une de l'autre et les retours sont rendus faciles.

Specification:

Share working width	60 cm (23.63 in.)
Working depth	up to 25 cm (9.84 in.) (adjustable)
Wheel track	62—72 cm (24.4—28.35 in.) (adjustable)
Draught	2—3 horses
Operated by	1 person
Weight	290 kg (639 lbs.)

Standard equipment:

1 till, 2 flat spanners.

Caractéristiques:

Largeur de travail du soc	60 cm
Profondeur de travail	réglable, jusqu'à 25 cm
Ecartement des roues	réglable, de 62 à 72 cm
Traction	2—3 chevaux
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	290 kg

Équipement:

1 timon, 2 clés

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR

Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

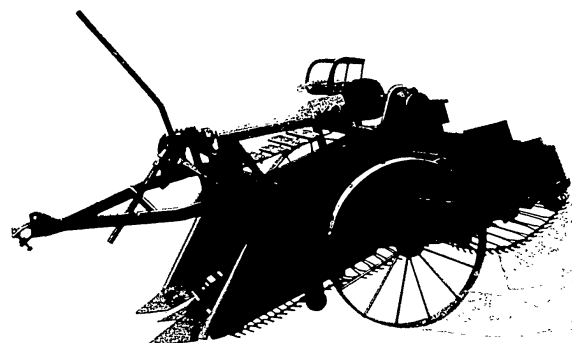
AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

TEK-2a

POTATO DIGGER TEK-2 A

The TEK-2A TRACTOR DIGGER is designed for two-row potato harvesting. Digged out potatoes are transported on a shutter elevator shaking out the crushed earth and stalks. The potatoes are laid down in two rows behind the DIGGER.

The DIGGER is trailed behind a tractor and driven by the tractor P. T. O. shaft through an universal joint, safety coupling and helical gear transmission. The share and elevators shutter are made of a high grade steel.



ARRACHEUSE DE POMMES DE TERRE, MODÈLE TEK-2a

L'arracheuse pour tracteur, modèle TEK-2a, est destinée à l'arrachage simultané des pommes de terre sur deux rangs.

Une chaîne secoueuse transporte les tubercules déterrés par le soc, tout en séparant, par ses secousses, la terre et les fanes des pommes de terre. Les tubercules sont disposés en ligne derrière l'arracheuse.

L'arracheuse TEK-2a est utilisée avec un tracteur. Le fonctionnement de l'arracheuse est commandé du tracteur, par une prise de force munie d'un joint de Kardan, d'un dispositif de sécurité et d'une transmission à engrenages coniques. Le soc et les éléments de la chaîne sont en acier de la plus haute qualité.

Specification:

Adapted for ridge distance	60—70 cm (23.62—27.56 in.)
Number of rows digged	2
Power required	25 HP
Operated by	1 person
Weight	800 kg (1764 lbs.)

Standard equipment:

1 set of spanners, 1 set of spare parts and grease gun.

Additional equipment:

248 elevator bars, 8 guiding rollers with sleeves, 4 oscillators with sleeves, 1 transmission shaft guard.

Caractéristiques:

Largeur des rangs	60 — 70 cm
Nombre de rangs arrachés	2
Force motrice nécessaire	25 CV
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	800 kg

Équipement normal:

1 jeu de clés, 1 jeu de pièces de rechange, 1 pompe à graisse

Équipement supplémentaire:

248 éléments de chaîne, 8 galets directeurs avec douilles, 4 secoueurs avec douilles, 1 garde d'arbre de transmission.

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

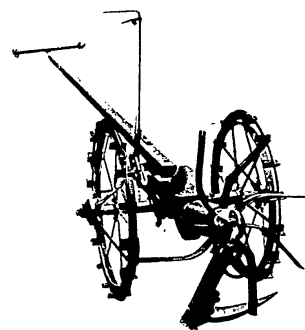
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2394-IV-983/57

**THE HORSE-DRAWN POTATO DIGGER KK**

The horse-drawn potato digger KK is a one-row machine and is destined for potatoes harvesting. The potato digger's shovel and throwing forks are made of the highest grade of steel.

Special device enables the operator easy lifting or lowering the shovel according to the necessity.

The setting crank allows to keep the draught-bar parallel to the rows, during the work of the potato digger.

The driving wheels can be shifted on the axis in order to adjust the track to every width of the potato rows.

The driving gears of the throwing fork set are dipped in an oil-bath.

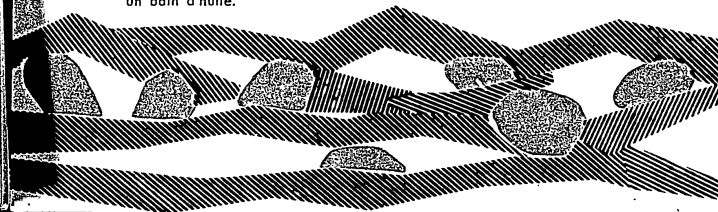
ARRACHEUSE DE POMMES DE TERRE À TRACTION ANIMALE KK

L'arracheuse KK est une machine à traction animale, à une rangée, et est destinée à arracher les pommes de terre. Le soc et les dents du tambour de l'arracheuse sont en acier de la plus haute qualité. Un dispositif spécial permet à l'opérateur de soulever et d'abaisser facilement le soc, selon les besoins.

La manivelle de réglage permet de disposer le timon parallèlement à la rangée, pendant le travail de l'arracheuse.

Les roues motrices sont ajustables sur l'essieu suivant la largeur, entre les rangées de pommes de terre.

Les pignons dentés de commande de rotation du tambour fonctionnent dans un bain d'huile.



Specification

Working width	55 cm.
Digging depth	up to 25 cm.
Daily output	1 - 1.2 ha.
Wheels track	47 - 77 cm
Power required	1 - 2 horses
Manpower	1 man
Weight (with draught bar)	about 250 kg.

Caractéristiques techniques

Largeur utile du soc	55 cm
Profondeur d'arrachage	jusqu'à 25 cm
Débit quotidien	1 - 1,2 ha
Voie des roues	47 - 57 cm
Attelage	1 - 2 chevaux
Personnel	1 personne
Poids avec timon	env. 250 kg

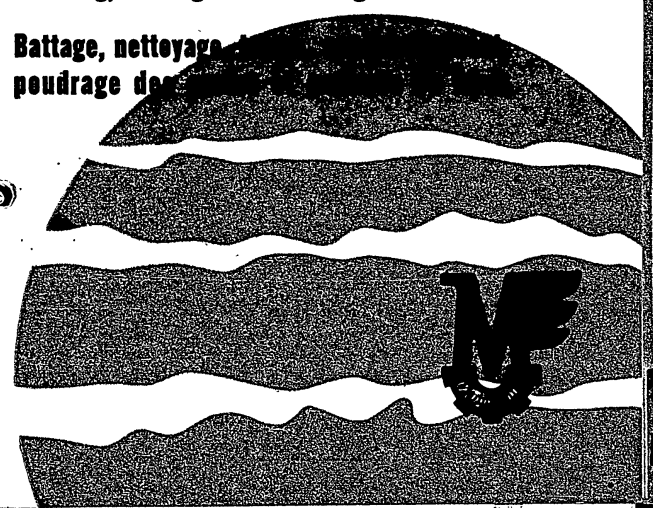
MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa
MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite Postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

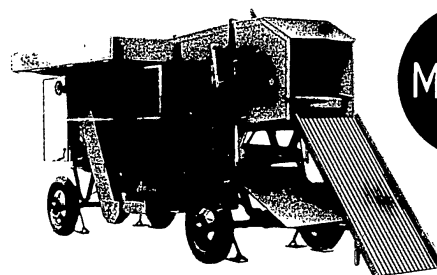
AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland
in Łódź No 2885-01



**Grain and potatoes thrashing,
cleaning, sorting and dressing**

**Battage, nettoyage et
poudrage des grains et pommes de terre**





MCC-10

The threshing MCC-10

The threshing MCC-10 is destined for threshing grain crops. After the change and suitable adjusting of sieves the machine may be used for threshing other plant crops as for instance leguminous or oleaginous plant crops.

The threshing machine is provided with two dressing shoes for first and second grain dressing, rotary separating screen and an awner-smuller. From this type of threshing the grain is getting out dressed and sorted in three grades. With disconnected rotary separating screen the grain gets out as unsorted marketable grade.

The threshing machine is of steel-wood construction. The threshing machine's framework is made of profiled steel and its walls of hard-board sheets. The machine is supported on four wheels provided with rubber tyres. The front wheels are turning ones.

On request, the threshing machine supported on iron wheels may be delivered also.

Batteuse à battes MCC-10

La batteuse MCC-10 est principalement destinée au battage de blé à épis. Après changement et réglage des grilles, elle est adaptée au battage d'autres récoltes telles que plantes oléagineuses, siliqueuses, etc.

La batteuse possède un dispositif de nettoyage double, un trieur rotatif et un ébarbeur.

La batteuse fournit du grain très propre et sélectionné en trois catégories. Après débrayage du trieur, on obtient du grain marchand propre, non sélectionné.

La batteuse est de construction mixte (acier-bois).

La charpente de la batteuse est constituée d'acier profilé; les parois latérales — de panneaux de bois aggloméré. Le tout est monté sur quatre roues pneumatiques porteuses dont deux constituent l'avant-train pivotant.

Sur demande, la batteuse peut être montée sur roues métalliques.

100
kg

Specification

1. Type of drum	beater drum, open
2. Number of beaters	8
3. Type of beaters	caneled, flat, 45 mm.
4. Drum diameter	500 mm.
5. Drum length	850 mm.
6. Drum speed	1140-1200 r.p.m.
7. Manpower required	10-12 persons
8. Average thresher output	10 q.p.h.
9. Power required	10 kW
10. Thresher length	6400 mm.
11. Thresher width	2850 mm.
12. Thresher height	2800 mm.
13. Thresher weight	2500 kg.

Equipment

First and second dressing sieves 21; Draught bar 1; Ladder 1; Set of spacers 1; Double-ended screwdriver 1; Nuts, hexagonal 12; Water-level 1.

Caractéristiques techniques

1. Type du batteur	à battes, ouvert
2. Nombre de battes	8
3. Battes	cannelées, 45 mm
4. Diamètre du batteur	500 mm
5. Longueur du batteur	850 mm
6. Vitesse de rotation du batteur	1140-1200 t/mn
7. Personnel	10-12 personnes
8. Débit moyen	10 q h
9. Puissance absorbée	10 kW
10. Longueur	6400 mm
11. Largeur	2850 mm
12. Hauteur	2800 mm
13. Poids	2500 kg

Equipement

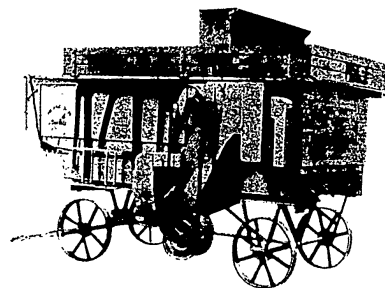
21 grilles de nettoyage; 1 timon; 1 échelle; 1 jeu de clés; 1 tournevis double; 12 écrous hexagonaux; 1 niveau d'eau.



MOTOIMPORT Foreign Trade Office
National Enterprise
Warszawa, Przemysłowa 26, Poland
P. O. Box 365 Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT Centrale de Commerce Extérieur
Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26, Pologne
Boite postale 365 Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Łódź No 2450-04-58

**MSC6****STRAIGHT STRAW CLEANING THRESHER MSC-6**

The MSC-6 thresher is adapted above all to threshing grain crops. It can thresh also other crops like leguminous plants and rape. This thresher is of double cleaning action and gives a well cleaned grain of commercial quality.

The threshing cylinder is fitted with 6 corrugated rasp-bars which guarantees proper threshing without damaging the grains.

The thresher frame is made entirely from angle-steel. The chassis is articulated (oscillating) for turns which facilitates transport on uneven roads. The thresher walls are made of boards.

BATTEUSE NETTOYANTE EN TRAVERS MSC-6

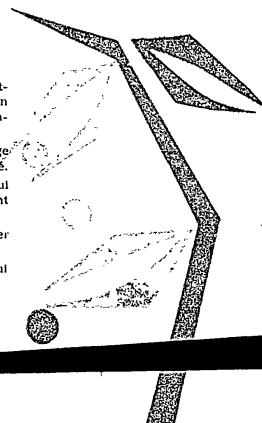
La batteuse MSC-6 est destinée avant tout au battage de blés à épis. Cependant on peut aussi s'en servir pour battre les plantes siliqueuses et la navette.

Cette batteuse possède un dispositif de nettoyage double et fournit un grain marchand bien nettoyé.

Le batteur est muni de 6 battes cannelées, ce qui garantit un battage régulier sans endommagement des grains.

Le bâti des batteuses est entièrement en acier profilé.

Le châssis possède une articulation basculante qui facilite le transport sur des routes accidentées. Les parois de la batteuse sont en bois.



Specification

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1. Thresher type | resp-bar, straight straw |
| 2. Cylinder diameter | 400 mm |
| 3. Cylinder length | 1690 mm |
| 4. Type of concave | resp-bar, single |
| 5. Concave angle | 105° |
| 6. Shaker type | platform, with straw racks |
| 7. Cleaning | grate upper and lower cleaning fan |
| 8. Normal cylinder speed | with sieve sets |
| 9. Output while threshing wheat | 1350 to 1420 r. p. m. |
| 10. Thresher drive power required | 500-700 kg grain/hour |
| 11. Operation by | 5 h. p. |
| 12. Thresher weight | 6 men |
| 13. Overall dimensions: | 1650 kg |
| length | 4600 mm |
| width | 2600 mm |
| height | 2600 mm |

Caractéristiques

- | | |
|--|---|
| 1. Type de la batteuse | à battes, en travers |
| 2. Diamètre du batteur | 400 mm |
| 3. Longueur du batteur | 1690 mm |
| 4. Type du contre batteur | à listeaux, en 1 pièce |
| 5. Angle d'embranchement par le contre batteur | 105° |
| 6. Type du secoueur | à plateforme, avec vilebrequin |
| 7. Nettoyage | cribleur, tarare supérieur et inférieur |
| 8. Vitesse normale du batteur | avec un jeu de grille |
| 9. Rendement au battage de froment | 1350 à 1420 trs/min |
| 10. Force motrice nécessaire | 500 à 700 kg de grains par heure |
| 11. Personnel | 5 CV |
| 12. Poids de la batteuse | 6 personnes |
| 13. Cotes d'encombrement: | 1650 kg |
| longueur | 4600 mm |
| largeur | 2600 mm |
| hauteur | 2600 mm |

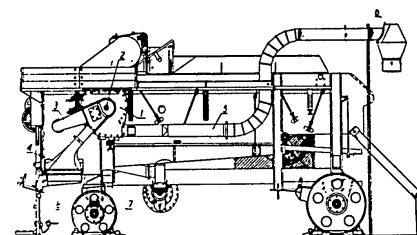


MOTOIMPORT Foreign Trade Office

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 265. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland
In Toruń — No 2882-04MSC
15

STRAIGHT STRAW CLEANING THRESHER MSC-15

The MSC-15 thresher is mechanised to a high extent and is marked for the high output of 1500—2000 kg. of grain per hour. The MSC-15 thresher is equipped with a bundle, conveyor, a self-feeder device, band self-cutter, fishbacks, a double cleaning action giving graded grain and chaff wind stacker with cyclone (chaff screen).

The MSC-15 thresher is particularly adapted for threshing grain crops and is also equipped for threshing rape and leguminous plants.

The MSC-15 thresher is of all-steel construction. The framework is made of suitably bent sheet iron and supported on a back bone (steel pipe) extending underneath the entire length of thresher. The thresher is supported on two chassis: the rear rigid one and the front-turning one. The wheels are pneumatic which highly facilitates the thresher transport. The thresher shafts rotate in ball bearings.

BATTEUSE NETTOYANTE EN TRAVERS MSC-15

La batteuse MSC-15 est en grande partie automatisée et se distingue par son grand rendement: 1500 à 2000 kg de grains par heure.

Cette batteuse possède un monte-gerbes, un engreneur automatique du batteur, un coupeur de gerbes automatique, un ébarbeur, une installation de nettoyage double qui donne du grain sélectionné et un expulseur de balles avec cyclone (déposeur).

La batteuse MSC-15 se prête tout particulièrement au battage du blé à épis; elle possède aussi un équipement pour battage de la navette et des plantes silicoques.

La batteuse MSC-15 est tout en acier. Sa carcasse est faite de plaques en tôle recourbées ad hoc et s'appuie sur un longeron tubulaire en acier qui longe, en-dessous, toute la batteuse. La batteuse repose sur deux châssis: un châssis arrière — fixe et un châssis avant — orientable. Les roues porteuses à pneus facilitent considérablement le transport des batteuses. Les arbres des batteuses tournent dans des roulements à billes.

SPECIFICATION

1. Type of thresher
2. Type of concave
3. Type of shaker
4. Cleaning:
 - a. primary
 - b. secondary

5. Cooperating units

rasp-bar, broad beating

two-part

platform, with two straw racks

of suction type
grain cleaner fan with one cleaning
and two sorting sieves
bundle conveyor of 5 m length self-feed-
ing device band self-cutter chaff wind
stacker with the set of pipes and
cyclone (chaff screen)

DATA CONCERNING OPERATION AND TRANSPORT

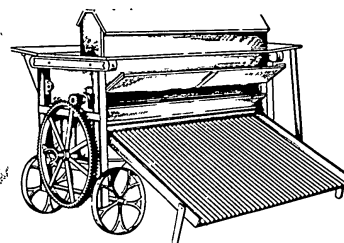
1. Average thresher output 15 q of grain per hour
2. Operation by 10 - 12 men
3. Engine power required 25 h. p.
4. Thresher weight 6000 kg
5. Thresher dimensions in transport position
 - a. length (without thill) 6.7 m
 - b. width 3.0 m
 - c. height 3.5 m
6. Thresher dimensions in working position
 - a. length 7.1 m
 - b. width (without bundle conveyor) 3.0 m
 - c. height 3.5 m

CARACTERISTIQUES

1. Type de la batteuse à battes, en travers
2. Type du contre-batteur en deux parties
3. Type du secoueur à plateforme, à double vilebrequin
4. Nettoyage:
 - a. premier cycle par aspiration
 - b. deuxième cycle par ventilation, avec une grille qui nettoie et deux grilles qui sélectionnent
5. Ensembles qui travaillent avec la batteuse monte-gerbes de 5 m de longueur engreneur automatique coupeur de gerbes automatique expulseur de balles avec tuyaux et cyclone (déposeur)

DONNEES CONCERNANT LE TRAVAIL ET LE TRANSPORT

1. Rendement moyen de la batteuse 15 q de grains par heure
2. Personnel 10 à 12 personnes
3. Force motrice 25 CV
4. Poids de la batteuse 6000 kg
5. Dimensions de la batteuse en position de transport:
 - a. longueur (sans timon) 6,7 m
 - b. largeur 3,0 m
 - c. hauteur 3,5 m
6. Dimensions de la batteuse en position de travail:
 - a. longueur 7,1 m
 - b. largeur (sans monte-gerbes) 3,0 m
 - c. hauteur 3,5 m



MS1

STRAIGHT STRAW THRESHER MS-1

The MS-1 thresher, is designated mainly for threshing grain crops. It is a rasp-bar thresher, delivering straight straw. The drive is transmitted to the thresher from a horse-gear or from an electric motor or a combustion engine.

The thresher frame is made from hard wood and the side-casing from cast iron. The entire unit is mounted on four wheels two of which comprise the turning fore-carriage. The thresher can be readily transported as well as positioned in any place.

The thresher cylinder rotates in ball bearings. The concave can be readily adjusted (moved further from or nearer to the cylinder) which ensures the correct threshing of the grain bulk.

The thresher is fitted with a brake with the help of which the cylinder can be stopped instantly which protects the operators against accidents.

BATTEUSE EN TRAVERS MS-1

La batteuse modèle MS-1 est destinée tout particulièrement à battre le blé à épis. C'est une batteuse à battes, en travers; elle donne de la paille à brins droits.

La batteuse est entraînée par un manège ou bien par un moteur électrique ou à explosion.

Le bâti de la batteuse est en bois dur et ses parois avant et arrière — en fonte. Le tout est installé sur quatre roues dont deux constituent l'avant-train orientable. La batteuse est facilement transportable. On peut aussi l'installer à n'importe quel endroit.

Le batteur tourne dans des roulements à billes. Le contre-batteur est facilement réglable: on peut l'éloigner et l'approcher du batteur, ce qui garantit un battage régulier de la masse de blé.

La batteuse est munie d'un frein qui permet d'arrêter le batteur au moment voulu. Ceci protège le personnel contre tout accident.



MOTOR IMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 365, Telegrafny, MOTORIM, Warszawa

Specification

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Type of cylinder | beater, enclosed |
| 2. Rasp-bars | flat, corrugated |
| 3. Cylinder diameter | 330 mm |
| 4. Cylinder length | 1800 mm |
| 5. Cylinder speed | 1200—1250 r.p.m. |
| 6. Output | 300—500 kg. grain/h |
| 7. Operation by | 4—6 men |
| 8. Drive | 3—4 horses draught horse-gear or motor |
| 9. Thresher weight | 850 kg. |
| 10. Overall dimensions: | |
| length | 1980 mm |
| width | 2610 mm |
| height | 1520 mm |

Equipment

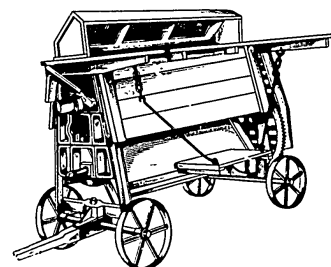
- | | |
|---|---|
| 1. Thill for transport | 1 |
| 2. Straw ladder | 1 |
| 3. Platform | 1 |
| 4. Flat spanners | 2 |
| 5. Instruction book with spare parts list | 1 |

Caractéristiques

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Type du batteur | à bannes, fermé |
| 2. Bannes | plates, ondulées |
| 3. Diamètre du batteur | 330 mm |
| 4. Longueur du batteur | 1800 mm |
| 5. Vitesse du batteur | 1200—1250 trs/min |
| 6. Rendement horaire | 300—500 kg de grains |
| 7. Personnel | 4—6 personnes |
| 8. Entraînement | par manège à 3—4 chevaux ou par moteur |
| 9. Poids de la batteuse | 850 kg |
| 10. Cotes d'encombrement: | |
| longueur | 1980 mm |
| largeur | 2610 mm |
| hauteur | 1520 mm |

Équipement

- | | |
|---|---|
| 1. Timon de transport | 1 |
| 2. Échelle de paille | 1 |
| 3. Table d'alimentation | 1 |
| 4. Clés | 2 |
| 5. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 |

**MJN****STRAIGHT-STRAW THRESHER MJN**

The MJN thresher is designated mainly for threshing grain crops. It is a rasp-bar thresher delivering straight straw. The drive is transmitted to the thresher from a horse-gear or from an electric motor or a combustion engine.

The thresher frame is made from angle steel and the side-casing from cast iron.

The entire unit is mounted on four wheels two of which comprise the turning fore-carriage. The thresher can be readily transported as well as positioned in any place.

The thresher cylinder rotates in ball bearings. The concave can be readily adjusted (moved further from or nearer to the cylinder) which ensures the correct threshing of the grain bulk.

The thresher is fitted with a brake with the help of which the cylinder can be stopped instantly which protects the operators against accidents.

BATTEUSE EN TRAVERS MJN

La batteuse MJN est conçue principalement pour le battage de blés à épis. C'est une batteuse à bannes, en travers; elle donne de la paille à brins droits.

La batteuse est entraînée par un manège, ou bien par un moteur électrique ou à explosion.

Le cadre de la batteuse est en tôle profilée et ses parois avant et arrière — en fonte.

Le tout est installé sur quatre roues dont deux constituent l'avant-train orientable. La batteuse est facilement transportable. On peut aussi l'installer à n'importe quel endroit.

Le batteur tourne sur des roulements à billes. Le contre-batteur est facilement réglable — on peut l'éloigner ou l'approcher du batteur, ce qui garantit un battage régulier de la masse de blés. La batteuse est munie d'un frein qui permet d'arrêter le batteur à n'importe quel moment. Ceci protège le personnel contre tout accident.

**MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE**

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa

Printed in Poland in Katowice No 2886/4-1331/57

Specification

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Type of cylinder | beater, enclosed |
| 2. Rasp-bars | flat, corrugated |
| 3. Cylinder diameter | 340 mm |
| 4. Cylinder length | 1800 mm |
| 5. Cylinder speed | 1200 — 1250 r.p.m. |
| 6. Output | 300 — 500 kg. grain per hour |
| 7. Operation by | 4 — 6 men |
| 8. Drive | by a 3 — 4 horse-gear or by a 4 h.p. motor |
| 9. Thresher weight | 800 kg. |
| 10. Overall dimensions: | |
| length | 1400 mm |
| width | 2600 mm |
| height | 1500 mm |

Standard equipment:

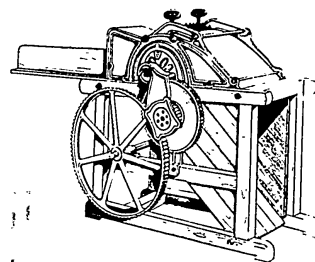
- | | |
|---|---|
| 1. Thill for thresher transport | 1 |
| 2. Straw ladder | 1 |
| 3. Platform | 2 |
| 4. Flat spanners | 2 |
| 5. Instruction book with spare parts list | 1 |

Caractéristiques

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Type du batteur | à battes, fermé |
| 2. Battes | plates, ondulées |
| 3. Diamètre du batteur | 340 mm |
| 4. Longueur du batteur | 1800 mm |
| 5. Vitesse du batteur | 1200 — 1250 trs/min |
| 6. Rendement horaire | 300 — 500 kg de grains |
| 7. Personnel | 4 — 6 personnes |
| 8. Entraînement | par manège à 3 — 4 chevaux ou par moteur à 4 CV |
| 9. Poids de la batteuse | 800 kg |
| 10. Cotes d'encombrement: | |
| longueur | 1400 mm |
| largeur | 2600 mm |
| hauteur | 1500 mm |

Équipement

- | | |
|---|---|
| 1. Timon de transport de la batteuse | 1 |
| 2. Échelle de paille | 1 |
| 3. Table d'alimentation | 1 |
| 4. Clés | 2 |
| 5. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange | 1 |

**L2-18****TOOTH THRESHER L2-18**

The L2-18 thresher is designed mainly for threshing grain crops. The thresher is adapted to horse-gear drive, it can be, however, driven also by an electric motor upon replacing the gear drive wheel by a belt pulley.

The thresher frame is built of a high quality hard wood. The tooth-cylinder shaft rotates in ball bearings. Over the drum the concave is located to be lowered or lifted which together with the wedge shape of the corrugated drum and concave teeth gives a very accurate adjustment of threshing.

The L2-18 thresher ensures good threshing, high output and long life in performance.

BATTEUSE À CHEVILLES L2-18

La batteuse du type L2-18 est spécialement accommodée au battage de blés à épis.

La batteuse est entraînée, en principe, par un manège, mais on peut aussi l'entraîner à l'aide d'un moteur. Dans ce cas on met une roue à poulie à la place du pignon d'entraînement.

Le bâti de la batteuse est en bois dur de haute qualité.

L'arbre du batteur tourne sur des roulements à billes. Au-dessus du batteur se trouve un contre-batteur que l'on peut élever ou abaisser. Ajoutez à ceci la forme conique des chevilles ondulées du batteur et du contre-batteur — et vous obtiendrez un réglage précis du battage.

La batteuse modèle L2-18 assure un bon battage, un rendement élevé et une exploitation de longue durée.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2887/4-1332/57

Specification

1. Cylinder	450 mm.	tooth-type
2. Length of cylinder	1100 r.p.m	
3. Speed of cylinder	150-200 kg. grain per hour	
4. Thresher output for wheat threshing	2-3 men	
5. Operation by	by horse-gear or engine	
6. Drive	200 kg	
7. Weight of thresher		
8. Overall dimensions	1460 mm	
length	980 mm.	
width	1300 mm	
height		

Standard equipment

1. Flat spanner	1 ea.
2. Spare teeth	4 ea.
3. Oil can	1 ea.
4. Instruction book with spare parts list.	1 ea.

Caractéristiques

1. Type du batteur	450 mm	à chevilles
2. Longueur du batteur	1100 lrs.min	
3. Régime	150-200 kg de grains/h	
4. Rendement de la batteuse lors du battage de froment	2-3 personnes	
5. Personnel	par manège ou moteur	
6. Entraînement	200 kg	
7. Poids de la batteuse		
8. Coles d'encombrement:	1460 mm	
longueur	980 mm	
largeur	1300 mm	
hauteur		

Équipement

1. Clé	1 pièce
2. Chevilles de rechange	4 pièces
3. Burette	1 pièce
4. Notice d'entretien avec catalogue des pièces de rechange	1 pièce



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, WARSZAWA, POLAND
P. O. BOX 365, Telegrams: Motorim Warszawa

POLISH FOREIGN TRADE PUBLICATIONS — WARSZAWA
Printed in Poland
in ŁÓDŹ

WINNOWER GS-2

The GS2A WINNOWER is designed for primary cleaning of grain obtained from threshing machines having no own cleaning device from foreign matter and weed seeds. The grain is fed to hopper with oscillating bottom from where it drops onto the cleaning sieves.

The cleaning is effected by means of air-blast provided by the fan flaps. The fan is driven by the manually operated crank through the two gear wheels.

The upper and the lower chamber are both fitted with sieves oscillating laterally due to the drive received from pitmans.

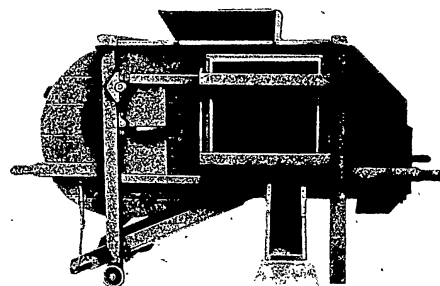
GS 2A**TARARE, MODELE GS-2**

Le tarare GS-2 sert au nettoyage préliminaire du grain obtenu des batteuses sans dispositif de nettoyage, des restes de récolte, etc.

Le grain impur est versé dans un auget à fond mobile, d'où il tombe sur des grilles de nettoyage.

Le nettoyage a lieu grâce à un courant d'air venant du rotor du ventilateur.

Le rotor est commandé à main par l'intermédiaire d'une manivelle et d'un engrenage constitué par deux roues dentées. L'auget supérieur avec grilles et l'auget inférieur avec grilles reçoivent un mouvement pendulaire transversal par l'intermédiaire des bielles.



Specification:

Hand crank speed 45 r.p.m.
Number of operators 2 persons
Weight 140 kg. (308.6 lbs.)

Standard equipment:

1 oil can

Caractéristiques:

Cadence de la manivelle 45 tr/mn
Personnel nécessaire 2 hommes
Poids de la machine 140 kg

Equipement:

1 burette

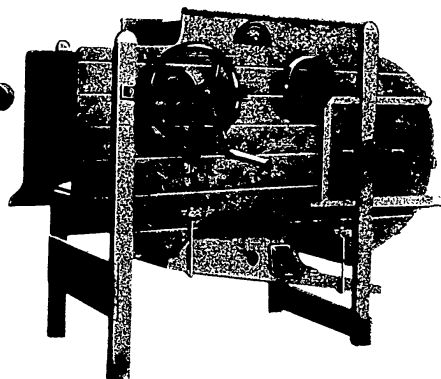
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa



MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTERIEUR
Entreprise d'Etat
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice, No 2395-4, 984/57

ML-1A



WINNOWER ML-1A

The ML-1A WINNOWER is designed for sorting the corn according to its weight and size by means of air stream and sieves. Any corn intended for sorting should be previously thoroughly cleaned from chaff, dust and other foreign matter.

The ML-1A WINNOWER is driven with the manually operated crank through the belt transmission.

Control of the blast volume is effected by means of flaps fitted on either side of the fan.

TARARE-CRIBLEUR, MODELE ML-1A

Le tarare-cribleur ML-1A sert au triage du grain selon son poids et sa grosseur. Ce triage s'effectue à l'aide d'un courant d'air et de grilles. Le grain destiné au triage doit être auparavant minutieusement nettoyé de toutes balles, de poussière et d'autres impuretés. Le tarare-cribleur ML-1A est entraîné par une manivelle et une transmission à courroie. La force du vent est réglée par des voiles situés sur les côtés du ventilateur.

Specification:

Hand crank speed	45 r.p.m.
Number of operators	2 persons
Weight	125 kg. (275.6 lbs.)

Standard equipment:

1 spanner and 1 oil can

Caractéristiques:

Cadence de la manivelle	45 tr/mn
Personnel nécessaire	2 hommes
Poids de la machine	125 kg

Equipment:

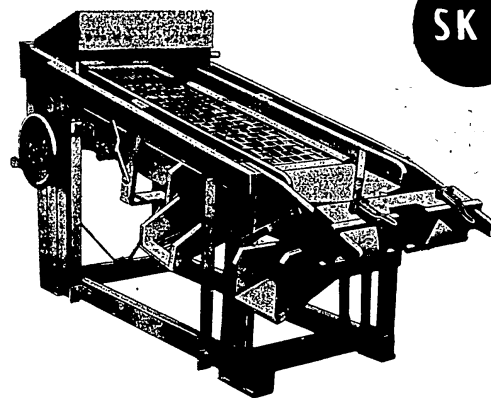
1 clé, 1 burette

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa



MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique. MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice, No 2395-4, 984/57



SK 1

POTATO SORTER SK1

The SK1 POTATO SORTER is designed for separating potatoes into three sorts according to their size. These three sorts comprise consumption seed and fodder potatoes. The two sieves of square type mesh are fitted into the wooden frame. The oscillating motion is transmitted on to the sieves through the pitmans fixed on the crank shaft. The crank shaft is driven by the manually operated crank through the gear transmission. The sorted-out potatoes roll down the sloping bottom and are delivered through slots into the suspended bags. The SK1 POTATO SORTER is easy in operation and remarkably efficient.

TRIEUR DE POMMES DE TERRE, MODELE SK1

Le trieur de pommes de terre SK1 sert au calibrage des pommes de terre selon leur dimension. Il divise les pommes de terre en trois catégories: pour la consommation, pour la plantation et pour le fourrage. Deux grilles, à orifices carrés, sont situées dans le cadre en bois du trieur. Les grilles sont mues pendulairement par les bielles fixées sur le vilebrequin. Le vilebrequin est commandé à main par l'intermédiaire d'une transmission à engrenages. Les pommes de terre triées roulent le long de la table du trieur, traversent des orifices appropriés et tombent dans des sacs suspendus à la machine. L'entretien du trieur de pommes de terre SK1 est très facile et son rendement est extrêmement élevé.

Specification:
 Hand crank speed 40 r.p.m.
 Operated by 2 persons
 Weight 125 kg. (275.6 lbs.)

Standard equipment:
 2 sieves, 1 flat spanner.

Caractéristiques:
 Cadence de la manivelle 40 tr/mn
 Personnel nécessaire 2 hommes
 Poids de la machine 125 kg

Equipment:
 2 grilles, 1 clé



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
 National Enterprise
 26 Przemysłowa, Warszawa. Poland
 P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
 Entreprise d'État
 Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
 Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
 Printed in Poland in Katowice, No 2295-4, 984/57

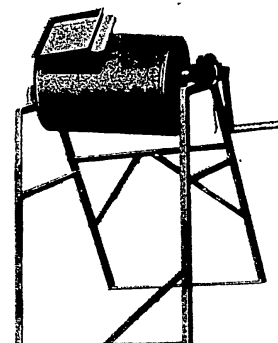
SEED GRAIN DRESSER ZAP-50

Any grain selected for sowing should be thoroughly dressed with a chemical disinfectant, selected for the purpose. The seed grain dressing is aimed at destroying the disease causing fungus and bacteria.

The ZAP-50 DRESSER is designed for the dry dressing (disinfecting) of grain with powder disinfectants.

The DRESSER comprises a drum made of galvanised steel sheet. The drum is revolving with the shaft ends in bearings mounted on a strong stand. The drum is driven by manually operated crank through a gear transmission. The flaps fitted obliquely inside the drum ensure thorough grain mixing with disinfectant.

One hopper fitted with a shutter is used for filling and emptying of the drum. Emptying of the drum is effected directly into the bags suspended from the opening.



ZAP-50

POUDREUSE POUR TRAITEMENT DES SEMENCES, MODELE ZAP-50

Après nettoyage minutieux, le grain destiné à la semence doit être désinfecté par un produit chimique désinfectant. Cette désinfection a pour but de détruire les champignons parasites et les bactéries pathogènes.

La poudreuse ZAP-50 sert au traitement (désinfection) à sec du grain à l'aide de produits chimiques désinfectants.

La poudreuse se compose d'un tambour rotatif en tôle galvanisée reposant dans des paliers sur un bâti.

Le tambour tourne à main par l'intermédiaire d'une manivelle et d'une transmission à engrenages.

Les palettes, fixées à l'intérieur du tambour d'une façon oblique, facilitent le mélange intime du grain et du désinfectant. Une bouche avec trappe obturatrice sert au remplissage et au vidage de la machine.

Le grain, lors du vidage de la poudreuse, tombe directement dans des sacs suspendus sous la bouche de vidage.

Specification:

Drum speed	50 r.p.m.
Drum capacity	90 ltr. (19.8 gals.)
Single grain load	50 kg. (110 lbs.)
Operated by	1 person
Weight	50 kg. (110 lbs.)

Caractéristiques:

Régime du tambour	50 tr/mn
Capacité du tambour	90 litres
Charge	50 kg
Personnel nécessaire	1 homme
Poids de la machine	50 kg

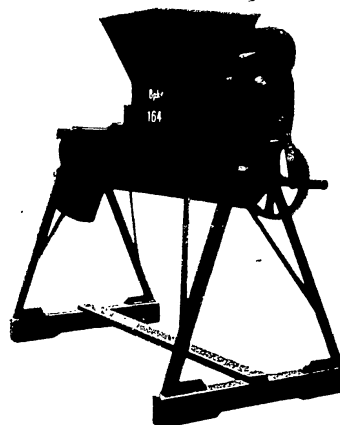
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boite postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice, No 2395-4, 984/57



PU-1

SEED GRAIN DRESSER PU-1

The PU-1 GRAIN DRESSER is designed for disinfectant dressing of seed wheat, rye, barley, millet, flax etc.

The PU-1 DRESSER is intended for dressing seed grain with dry, semi-dry and liquid disinfectants. Apart from grain dressing the DRESSER can be used for preparing seed mixtures, i. e. vetch with oats.

The PU-1 DRESSER is adapted for both the manual and engine drive, which is transmitted through the gear and chain transmission.

The following units are mounted on a steel frame: the drum with grain and disinfectant mixing mechanism, the tank with feeding device for the dry disinfectant and the grain container. On one side wall of the grain container a liquid disinfectant tank is fixed.

The PU-1 DRESSER is extremely efficient and easy in operation.

MACHINE UNIVERSELLE POUR TRAITEMENT DES SEMENCES, MODELE PU-1

La machine universelle pour traitement des semences, modèle PU-1 est destinée au traitement (désinfection) du grain de froment, d'orge, de millet, etc. Les semences peuvent être désinfectées à l'aide de produits chimiques poudreux, semi-liquides et liquides.

La machine universelle PU-1 peut être également employée à la production de mélanges de divers grains, comme p. ex. mélange de vesce et d'avoine.

La machine PU-1 est adaptée à la commande manuelle et mécanique par l'intermédiaire d'une transmission à engrenages et d'une transmission à chaîne. La machine se compose d'un cadre en acier sur lequel sont fixés: un tambour avec dispositif mélangeant le grain et le désinfectant, un réservoir avec trémie pour désinfectant poudreux et un réservoir à grain. Un réservoir pour désinfectant liquide est fixé à la partie latérale du réservoir à grain.

Specification:

Grain container capacity	40 ltr. (8.8 gals.)
Drive: manual	1 man
engine	0.2 HP
Hand crank speed	40—50 r.p.m.
Pulley speed	180 r.p.m.
Operated by	4—5 persons
Weight	100 kg. (220 lbs.)

Standard equipment:

1 roller chain (chain links t = 15.18), 1 grease gun.

Caractéristiques:

Capacité du réservoir à grain	40 litres
Commande: manuelle	1 homme
mécanique	moteur 0.2 CV
Cadence de la manivelle	40—50 tr/mn
Régime de la poulie	180 tr/mn
Personnel nécessaire	4—5 hommes
Poids de la machine	100 kg

Equipment:

1 chaîne à rouleaux (mailles t = 15.18), 1 pompe à graisse

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa. Poland

P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR

Entreprise d'État

Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne

Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa



AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice, No 2395-4, 984/57

**HAY AND STRAW BLAST CONVEYOR
EP-2**

The EP-2 BLAST CONVEYOR is designed for conveying straw and hay by means of an air stream. One of the adaptations of the BLAST CONVEYOR is direct cooperation with a threshing machine. The frame of the BLAST CONVEYOR is supported on two transport wheels. The fan body yet, the outlet chamber body, and hopper are mounted on the frame.

The size of the jet opening is self-adjustable. The fan rotor shaft is revolving in ball bearings. The pulley can be fitted to either side of the fan rotor shaft. The piping comprises sections, bends and guided piping outlet. All piping sections are joined together by means of ring clamps. The EP-2 BLAST CONVEYOR is driven by an electric motor.

EP-2

AÉRO-ENGRANGEUR, MODELE EP-2

L'aéro-engrangeur EP-2 sert à transporter la paille et le foin à travers une tuyauterie par un courant d'air. L'aéro-engrangeur peut être également appliqué à travailler conjointement avec une batteuse. Il est fait en acier.

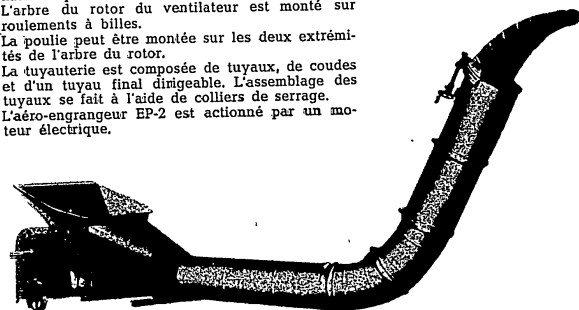
Le cadre de l'aéro-engrangeur repose sur deux roues. Le bâti du ventilateur, la buse, la pipe de sortie et la trémie sont montés sur le cadre.

Le diamètre de l'orifice de soufflage est réglé automatiquement.

L'arbre du rotor du ventilateur est monté sur roulements à billes.

La poulie peut être montée sur les deux extrémités de l'arbre du rotor.

La tuyauterie est composée de tuyaux, de coudes et d'un tuyau final dirigeable. L'assemblage des tuyaux se fait à l'aide de colliers de serrage. L'aéro-engrangeur EP-2 est actionné par un moteur électrique.



Specification:

Power required	6.5 KW
Rotor shaft speed	1350 r.p.m.
Pulley dia.	160 mm (6.3 in.)
Maximum piping length	25 m (82 ft.)
Operated by	2-3 persons
Conveyor weight	670 kg. (1477 lbs.)
Piping weight	120 kg. (264 lbs.)

Normal equipment:

1 grease gun, spanner

Caractéristiques:

Puissance nécessaire	6,5 KW
Régime de l'arbre du rotor	1350 tr/mn
Diamètre de la poulie	160 mm
Longueur maximum de la tuyauterie	25 m
Personnel nécessaire	2 à 3 hommes
Poids de l'aéro-engrangeur	670 kg
Poids de la tuyauterie	120 kg

Equipement:

1 pompe à graisse, 1 clé

MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa. Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa



MOTOIMPORT CENTRALE DE COMMERCE EXTÉRIEUR
Entreprise d'État
Warszawa, Przemysłowa 26. Pologne
Boîte postale 365. Adr. Télégraphique: MOTORIM Warszawa

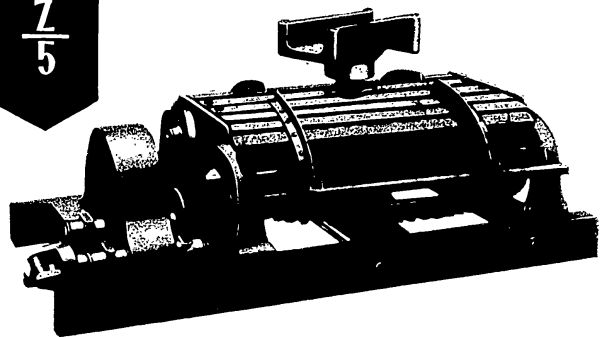
AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice, No 2355-4, 584/57

LIVE-STOCK BREEDING

VIII GROUP
VIII GROUPE

ELEVAGE

$\frac{Z}{5}$

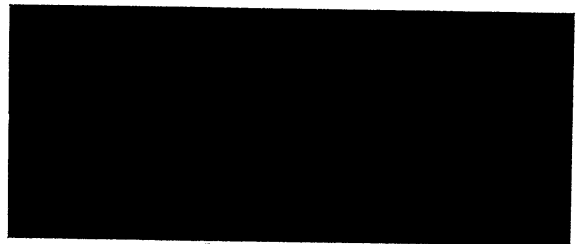


Horse gear Z-5

The double arm Z-5 horse gear designed for use in driving agricultural machinery is a high speed horse gear of 1 to 42 gear ratio. If revolutions at higher speed are required, an additional transmission may be used e. g. PU adapter.

The Z-5 horse with PU adapter has therefore capacity to drive heavy thrashing machines even.

The articulated fork is provided with a built-in ratchet which enables the horses and horse gear to be halted at will without stopping the working machine.



Specification:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Number of revolutions to one circuit of the team of draught horses | 42 |
| 2. Draught team | 3—4 horses |
| 3. Manpower | 1 man |
| 4. Weight of horse gear including tumbling rods | 610 kg (1345 lbs) |

Standard equipment:

- | | |
|---|-------|
| 1. Tumbling rods of total length of 6.2 m (20 ft.) with a set of articulation forks | 2 |
| 2. Draught hooks | 2 |
| 3. Bolts to attach the pole to the holder | 2 |
| 4. Articulation to connect the tumbling rods | 2 |
| 5. Articulation pins with split pins | 4 |
| 6. Bolts to attach the frame to slippers | 4 |
| 7. Pole holder | 2 |
| 8. Oil can | 1 |
| 9. Tumbling rod base | 1 set |

Caractéristiques:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Nombre de tours à course complète de l'attelage | 42 |
| 2. Attelage | 3—4 chevaux |
| 3. Personnel nécessaire | 1 homme |
| 4. Poids du manège avec barres de transmission | 610 kg |

Équipement:

- | | |
|--|-------|
| 1. Barres de transmission, longueur totale 6.2 m, avec jeu de fourchettes de joint | 2 |
| 2. Crochets de traction | 2 |
| 3. Vis de fixation du timon | 2 |
| 4. Joints pour barre de transmission | 4 |
| 5. Axes de joint avec goupilles | 4 |
| 6. Vis de fixation du cadre au support | 8 |
| 7. Tendeurs de perche | 1 |
| 8. Burette | 1 |
| 9. Supports de barre de transmission | 1 jeu |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

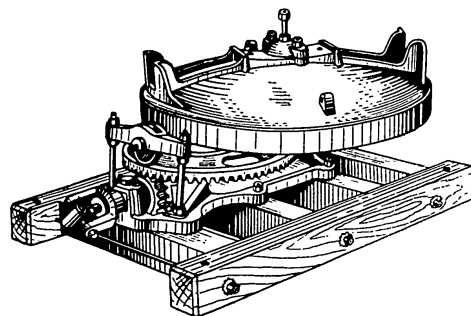
Covered horse gear PO-26

PO-26 horse gear is designed for use in driving various agricultural machinery.

The main internally cogged gearing is shielded by a convex cover, which serves at the same time as a protection against accidents. The number of revolutions may be increased by additional transmission of pulleys or gears directly on the driven machine, or by using the PU adapter.

The PO-26 horse gear is equipped with a ratchet joint which enables the horses and horse gear to be halted at will without stopping the working machine.

**PO
26**



Manège fermé PO-26

Le manège PO-26 est destiné à l'entraînement de différentes machines agricoles.

La principale roue dentée du manège, à dents intérieurs, est recouverte par un disque convexe servant, entre autres, de protection contre les accidents.

Le régime du manège peut être augmenté directement sur la machine par l'application de poulies ou d'engrenages supplémentaires ou par l'application du surmultiplicateur PU.

Le manège est pourvu d'un joint à cliquet permettant l'arrêt immédiat des chevaux et du manège sans nécessité d'arrêter la machine entraînée.

Specification:

- | | |
|---|------------------|
| 1. Number of revolutions to one circuit of a team of draught horses | 26 |
| 2. Draught team | 2 horses |
| 3. Manpower | 1 man |
| 4. Weight of horse gear including tumbling | 400 kg (882 lbs) |

Standard equipment

- | | |
|---|-------|
| 1. Draught hooks | 2 |
| 2. Pole holders | 2 |
| 3. Articulated joints | 2 |
| 4. Tumbling rods of total length of 6.2 m (20 ft.) with articulated joint forks | 2 |
| 5. Articulated joint pins, with split pins | 4 |
| 6. Bolts for bolting frame to slippers | 4 |
| 7. Oil can | 1 |
| 8. Spanner | 1 |
| 9. Tumbling rod base | 1 set |
| 10. Bolts with nuts and washers | 6 |

Caractéristiques:

- | | |
|---|-----------|
| 1. Nombre de tours obtenu à course complète de l'attelage | 26 |
| 2. Attelage | 2 chevaux |
| 3. Personnel nécessaire | 1 homme |
| 4. Poids du manège avec barres | 400 kg |

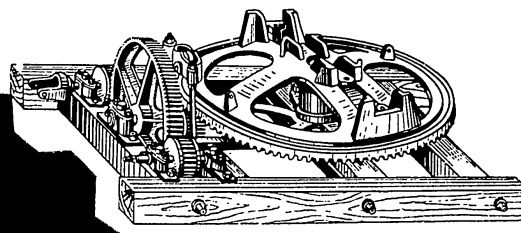
Équipement:

- | | |
|--|-------|
| 1. Crochets de traction | 2 |
| 2. Tendeurs de perche | 2 |
| 3. Joints | 2 |
| 4. Barres de transmission, longueur totale 6.2 m, avec fourchette de joint | 2 |
| 5. Axes de joint avec goupilles | 4 |
| 6. Vis de fixation du cadre | 4 |
| 7. Burette | 1 |
| 8. Clé | 1 |
| 9. Supports de barre de transmission | 1 jeu |
| 10. Boulons hexagonaux avec écrous et rondelles | 6 |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2398/4-VIII-1263/57

**D2x2****Horse gear D2x2**

D2X horse gear is designed for driving various agricultural machinery.

With the D2X2 horse gear two different numbers of revolutions are obtainable.

The main bevel gear is pressed to the small bevel gear by a setting roller thus ensuring regularity of operation of horse gear.

Power take-off from the horse gear may be operated from the left or right tumbling rod according to revolutions required.

The horse gear is equipped with an articulation ratchet fork which enables the horses and horse gear to be halted at will without stopping the working machine.

Manège D2x2

Le manège D X 2 est adapté à l'entraînement de différentes machines agricoles.

En employant le manège D2 X 2 il est possible d'obtenir deux régimes différents.

Le pignon conique principal est pressé contre un petit pignon conique à l'aide d'un galet de pression, ce qui assure un fonctionnement régulier du manège.

La transmission de la force peut avoir lieu aussi bien par l'intermédiaire de l'arbre gauche que par l'intermédiaire de l'arbre droit, et ceci selon le régime demandé.

Le manège est pourvu d'une fourchette de joint à cliquet permettant un arrêt immédiat des chevaux et du manège sans nécessité d'arrêter la machine entraînée.

Specification:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Number of revolutions to one circuit of a team of draught horses | 26 |
| 2. Draught team | 2 horses |
| 3. Manpower | 1 man |
| 4. Weight of horse gear including tumbling | 400 kg (882 lbs.) |

Standard equipment

- | | |
|---|-------|
| 1. Draught hooks | 2 |
| 2. Pole holders | 2 |
| 3. Articulated joints | 2 |
| 4. Tumbling rods of total length of 6.2 m (20 ft.) with articulated joint forks | 2 |
| 5. Articulated joint pins, with split pins | 4 |
| 6. Bolts for bolting frame to slippers | 4 |
| 7. Oil can | 1 |
| 8. Spanner | 1 |
| 9. Tumbling rod base | 1 set |
| 10. Bolts with nuts and washers | 6 |

Caractéristiques:

- | | |
|---|-----------|
| 1. Nombre de tours obtenu à course complète de l'attelage | 26 |
| 2. Attelage | 2 chevaux |
| 3. Personnel nécessaire | 1 homme |
| 4. Poids du manège avec barres | 400 kg |

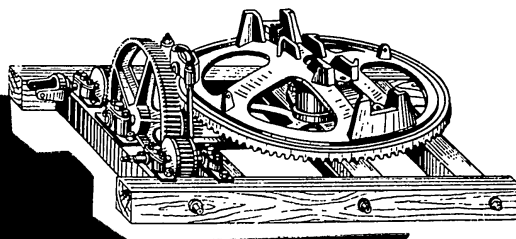
Équipement:

- | | |
|--|-------|
| 1. Crochets de traction | 2 |
| 2. Tendeurs de perche | 2 |
| 3. Joints | 2 |
| 4. Barres de transmission, longueur totale 6.2 m, avec fourchette de joint | 2 |
| 5. Axes de joint avec goupilles | 4 |
| 6. Vis de fixation du cadre | 4 |
| 7. Burette | 1 |
| 8. Clé | 1 |
| 9. Supports de barre de transmission | 1 jeu |
| 10. Boulons hexagonaux avec écrous et rondelles | 6 |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

**D2x2****Horse gear D2x2**

D2X horse gear is designed for driving various agricultural machinery.

With the D2X2 horse gear two different numbers of revolutions are obtainable.

The main bevel gear is pressed to the small bevel gear by a setting roller thus ensuring regularity of operation of horse gear.

Power take-off from the horse gear may be operated from the left or right tumbling rod according to revolutions required.

The horse gear is equipped with an articulation ratchet fork which enables the horses and horse gear to be halted at will without stopping the working machine.

Manège D2x2

Le manège D×2 est adapté à l'entraînement de différentes machines agricoles.

En employant le manège D2×2 il est possible d'obtenir deux régimes différents.

Le pignon conique principal est pressé contre un petit pignon conique à l'aide d'un galet de pression, ce qui assure un fonctionnement régulier du manège.

La transmission de la force peut avoir lieu aussi bien par l'intermédiaire de l'arbre gauche que par l'intermédiaire de l'arbre droit, et ceci selon le régime demandé.

Le manège est pourvu d'une fourchette de joint à cliquet permettant un arrêt immédiat des chevaux et du manège sans nécessité d'arrêter la machine entraînée.

Specification:

1. Number of revolutions (to one circuit of a team of draught horses)	26—42
2. Draught team	2 horses
3. Manpower	1 man
4. Weight of horse gear including tumbling rods	420 kg (926 lbs.)

Standard equipment:

1. Tumbling rods of total length of 6.2 m (20 ft.) with articulation forks	2
2. Tumbling rods base	1 set
3. Tumbling rod connecting fitting	2
4. Articulation pins with split pins	4
5. Draught hook	2
6. Pole holder	2
7. Bolts with nuts and washers	6

Caractéristiques:

1. Régime (nombre des tours par course complète de l'attelage)	26 — 42
2. Attelage	2 chevaux
3. Personnel nécessaire	1 homme
4. Poids du manège avec barres de transmission	420 kg

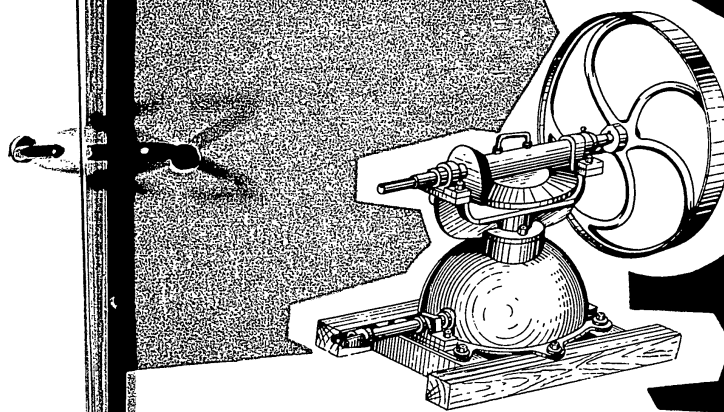
Équipement:

1. Barres de transmission, longueur totale 6.2 m, avec fourchette de joint	2
2. Supports de barre de transmission	1 jeu
3. Raccords de barre de transmission	2
4. Axes de joint avec goupilles	4
5. Crochets de traction	2
6. Tendeurs de perche	2
7. Boulons hexagonaux avec écrous et rondelles	6



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

**Transmission attachment unit PU**

The PU transmission attachment unit is a universal device transmitting drive from horse gears to other machines like chaff cutters, small thrashing machines etc. It is designed to increase the number of revolutions thrice. The drive of the working machine is carried out from the attachment unit pulley.

The pulley may be mounted on either end of the shaft, or two pulleys of different diameters may be mounted instead. This enables the reduction or increase of the working machine's speed.

Surmultiplicateur PU

Le surmultiplicateur PU est un appareil universel pour la transmission de l'entraînement d'un manège à d'autres machines telles que hache-paille, petites batteuses, etc. L'application du surmultiplicateur a pour but de tripler le régime. L'entraînement de la machine a lieu par l'intermédiaire de la poulie du surmultiplicateur.

La poulie peut être montée sur l'une ou l'autre extrémité de l'arbre; il est également possible de monter deux poulies à diamètre, différent ce qui donne la possibilité d'augmenter ou de diminuer le régime de la machine entraînée.

Specification:

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Transmission ration | 1 : 3 (over-speed) |
| 2. Pulley: diameter | 840 mm (33 ins.) |
| rim width | 90 mm (7 ins.) |
| 3. Weight of attachment | 150 kg (331 lbs.) |

Standard equipment:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Articulation fork | 1 |
| 2. Joint | 1 |
| 3. Joint pin | 1 |
| 4. Split pin 4X30 | 1 |
| 5. Washer | 1 |

Caractéristiques:

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| 1. Transmission | 1 : 3 (surmultiplication) |
| 2. Poulie: diamètre | 840 mm |
| largeur | 90 mm |
| 3. Poids | 150 kg |

Équipement:

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Fourchette de joint | 1 |
| 2. Joint | 1 |
| 3. Axe de joint | 1 |
| 4. Goupille 4 X 30 | 1 |
| 5. Rondelle | 1 |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

RSS-6,0**Ensileuse RSS-6,0**

L'ensileuse RSS-6,0 est conçue tout spécialement pour couper les fourrages verts.

Le fourrage à couper est automatiquement entraîné par un transporteur à palettes et arrive jusqu'à un ensemble de cylindres; ces cylindres repoussent le fourrage vers les couteaux.

Des ailettes à vent, soufflant par la tuyauterie le fourrage coupé jusqu'à une hauteur de 7 m, sont fixées aux bras du rotor des couteaux.

Le dispositif d'alimentation peut être arrêté ou mis en marche arrière pendant la marche de la machine par déplacement de son levier.

Tous les organes de l'ensileuse sont montés sur le cadre de châssis en acier. Le châssis repose sur quatre roues.

Les lames et les contre-lames sont en acier de la plus haute qualité.

Specification:

1. Output	6000 kg (13200 lbs.) p. h.
2. Length of cut	6, 15, 25, 27, 40, 104 mm (0.24-0.6-1-1.1-1.6-4.1 ins.)
3. Chaff cutter drive with electric motor of power	6 kW
4. Height of chaff blow out	7 m (23 ft.)
5. Width of throat	380 mm (15 ins.)
6. Driving pulley diameter	340 mm (13 ins.)
7. Manpower	1 person
8. Pulley number of revolutions	450 r. p. m.
9. Weight of the chaff cutter including pipeline and shaft	770 kg (1698 lbs.)

Standard equipment:

1. The gear wheels for resetting	4
2. Spare knife	1
3. Spanners, flat	3
4. Screwdriver	1
5. Oil can	1
6. Pipeline members	5
7. Shaft	1

Caractéristiques:

1. Débit horaire	6000 kg
2. Longueur de la coupe	6, 15, 25, 27, 40, 104 mm
3. Entraînement par moteur électrique à puissance de	6 kW
4. Hauteur de refoulement du fourrage coupé	7 m
5. Largeur de la bouche d'alimentation	380 mm
6. Poulie d'entraînement, diamètre	340 mm
7. Personnel nécessaire	1 homme
8. Régime de la poulie	450 tr/m
9. Poids de la machine avec tuyauterie et timon	770 kg

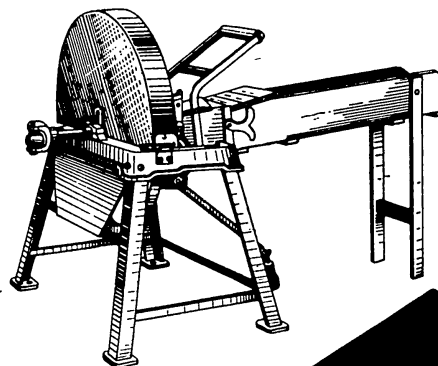
Équipement:

1. Pignons de rechange	4
2. Lame de rechange	1
3. Clés	3
4. Tournevis	1
5. Burette	1
6. Éléments de tuyauterie	5
7. Timon	1



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency - Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57



**BW
2**

Flywheel type chaff cutter BW-2

The BW-2 chaff cutter is specially designed to chop the straw and hay obtained from natural and sawn grasses.

The chaff cutter may be driven by electric motor, horse gear, or by hand with a special handle.

The hay or straw to be chopped is fed automatically by two rollers, the upper one of which lifts together with the presser. The feeding mechanism may be stopped or put into the reverse gear operating the safety lever with the machine working. That device protects the operating personnel against accidents e. g. crushing or cutting of a finger.

Chaff cutter knives and shear plate are made of the highest grade steel.

Hache-paille à lames BW-2

Le hache-paille BW-2 est tout spécialement conçu pour hacher la paille et le foin d'herbes naturelles et cultivées.

Le hache-paille peut être entraîné soit par un moteur électrique, soit par un manège, soit enfin à main par l'intermédiaire d'une manivelle spéciale.

Le matériel à hacher est entraîné automatiquement par deux cylindres, dont le supérieur s'élève avec sa masse.

Le mécanisme d'entraînement peut être arrêté ou mis en marche arrière pendant le travail de la machine à l'aide du levier de sécurité, qui préserve le personnel de tout accident comme: doigt broyé ou coupé.

Les lames du hache-paille ainsi que les contre-lames sont en acier de la plus haute qualité.

Specification:

- | | |
|----------------------|---|
| 1. Output | 200 kg per hour (440 lbs. p. h.) |
| 2. Length of cut | 6 and 12 mm (0.24—0.47 in.) |
| 3. Width of throat | 235 mm (9 ins.) |
| 4. Drive | by horse gear, electric 1.5 HP motor or by hand with a handle |
| 5. Weight of machine | 190 kg (419 lbs.) |

Standard equipment:

1. Gear guards
2. Fork joint on the main shaft
3. Handle for chaff cutter hand drive
4. Presser weight
5. Oil can.

Delivery at extra cost:

1. Pulley 350 × 75 mm for chaff cutter motor drive
2. Two spare knives.

Caractéristiques:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Débit | 200 kg/heure |
| 2. Longueur de la paille hachée, | 6 et 12 mm |
| 3. Largeur de la trémie | 235 mm |
| 4. Entraînement | par magnéte, moteur électrique 1.5 CV, ou bien à main à l'aide de la manivelle |
| 5. Poids de la machine | 190 kg |

Équipement:

1. Tôles protectrices des pignons
2. Joint à fourche sur arbre principal
3. Manivelle d'entraînement à main
4. Masse
5. Burette

Supplément sur demande:

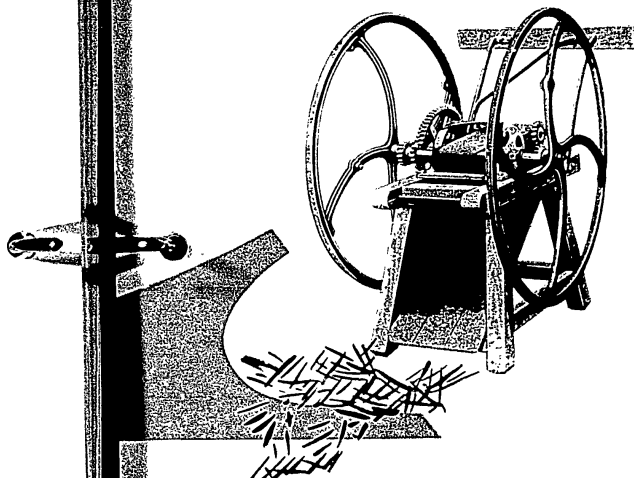
1. Poulie 350 × 75 pour entraînement mécanique (du hacho-paille)
2. Deux lames de rechange



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

HM
4

**The HM-4 drum type chaff cutter**

The manually driven HM-4 drum type chaff cutter serves the purpose of cutting straw and hay into chaff.

This chaff cutter is excellently suitable for small farms or for small livestock owners.

The straw feeding mechanism and the cutting device are fixed on a cast-iron frame.

The frame is fixed onto a metal base.

Two different chaff cut lengths are obtainable owing to the changes in the gear ratio.

The knives and the shear plate are made of the highest grade steel.

Hache-paille à tambour HM-4

Le hache-paille à tambour HM-4 est une machine à commande à main, servant à hacher la paille et le foin.

Ce hache-paille est tout spécialement adapté aux petites fermes et pour petits éleveurs de bétail.

Le mécanisme d'entraînement ainsi que l'appareillage hachant la paille sont montés sur un cadre en fonte.

Le cadre est fixé à un support en métal.

En changeant les engrenages il est possible d'obtenir deux longueurs de paille hachée.

Les lames du hache-paille ainsi que ses contre-lames sont en acier de la plus haute qualité.

Specification:

- | | |
|------------------------|-------------------------------|
| 1. Chaff output | 140 kg (309 lbs.) per hour |
| 2. Drive | manual |
| 3. Chaff cut length | 6 and 10 mm (0.14 — 0.39 in.) |
| 4. Width of throat | 190 mm (7 ins.) |
| 5. Number of knives | 4 |
| 6. Chaff cutter weight | 185 kg (408 lbs.) |
| 7. Manpower | 1 — 2 men |

Standard equipment:

1. Knife drum housing
2. Straw feed through
3. Large handles for chaff cutter drive
4. Spanner
5. Oil can

Caractéristiques:

- | | |
|--|------------|
| 1. Débit horaire | 140 kg |
| 2. Commande | à main |
| 3. Longueur de la paille hachée | 6 et 10 mm |
| 4. Largeur de la bouche d'alimentation | 190 mm |
| 5. Nombre de lames | 4 |
| 6. Poids de la machine | 185 kg |
| 7. Personnel nécessaire | 1—2 hommes |

Équipement:

1. Protection de tambour à lames
2. Trémie à paille
3. Grandes poignées pour l'entraînement
4. Clé
5. Burette



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2386/4-VIII-1263/57

Hammer mill RB-2

The RB-2 hammer mill serves for grinding various kinds of corn, pods as well as straw or hay chopped beforehand into chaff.

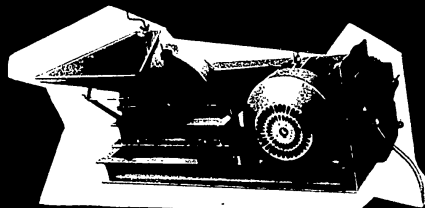
During the mill operation, grain or chaff is fed through the adjustable feed throat into the steel sheet chamber. In this chamber hammers rotating at a high speed desintegrate the grains or other matter subjected to grinding.

The mill is equipped with exchangeable screens which enables to obtain the fodder ground to the required fineness.

The mill is driven by electric motor by means of 4 V-belts.

To safeguard the motor against overcharging or short-circuit the automatic cut-out is applied.

The hammer mill may be installed on the first floor with the ground fodder falling to the ground-floor or fastened to a box serving at the same time as a container of the ground fodder.

**RB-2****Concasseur universel RB-2**

Le concasseur universel RB-2 sert au concassage des grains de divers blés, de plantes siliquieuses ainsi que de la paille et du foin antérieurement hachés.

Pendant le travail du concasseur, les grains ou la paille hachée traversent par un orifice réglable dans une chambre en tôle. Dans cette chambre se trouvent des battes qui tournent à grande vitesse et émettent les grains ou toute autre matière.

Le concasseur est pourvu de grilles interchangeables, ce qui permet d'obtenir la mouture au degré de finesse désiré.

Le concasseur est entraîné par un moteur électrique par l'intermédiaire de quatre courroies trapézoïdales.

Un disjoncteur automatique préserve le moteur de toute surcharge et de court-circuit.

Le concasseur peut être installé sur étage avec conduite des moutures vers le rez-de-chaussée, ou bien sur une caisse servant de réservoir à moutures.

Specification:

- | | |
|--|--|
| 1. Diameter of the hammer carrying rotor | 434 mm (17 ins.) |
| 2. Number of hammers | 16 |
| 3. Rotor speed | 3000 r. p. m. |
| 4. Number of exchangeable screens with mesh of: | 3 sets |
| diameter | 3 mm (0.12 in.) |
| diameter | 4.5 mm (0.18 in.) |
| diameter | 6 mm (0.24 in.) |
| 5. V-belt pulleys on mill shaft | 152 mm (6 ins.) |
| 6. Motor power | 10 kW |
| 7. Weight of mill with motor and electrical equipment | 360 kg (794 lbs.) |
| 8. Mill output with screens of 4.5 mm (0.18 in.) mesh: | |
| a) milling of grain | 1000—1200 kg/hour
(2200—2646 lbs. p.h.) |
| b) milling of hay chaff | 150—300 kg/hour
(330—660 lbs. p.h.) |
| 9. Manpower | 1 man |

Standard equipment:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Screens lower nad upper of 6 mm (0.24 in.) Ø mesh | 2 sets |
| 2. Screens lower nad upper of 4.5 mm (0.18 in.) Ø mesh | 2 sets |
| 3. Screens lower and upper of 3 mm (0.12 in.) Ø mesh | 2 sets |
| 4. Spare hammers | set of 16 |

Caractéristiques:

- | | |
|---|--------------|
| 1. Diamètre du rotor avec battes | 434 mm |
| 2. Nombre de battes | 16 |
| 3. Régime du rotor | 3000 tr/mn |
| 4. Grilles interchangeables à mailles de diamètre: | 3 jeux |
| de diamètre | 3 mm |
| de diamètre | 4,5 mm |
| de diamètre | 6 mm |
| 5. Diamètre des poulies sur arbre du concasseur | 152 mm |
| 6. Puissance du moteur | 10 kW |
| 7. Poids total du concasseur avec moteur et équipement électrique | 360 kg |
| 8. Débit horaire du concasseur avec grilles à orifices de 4,5 mm de diamètre: | |
| a) concassage des grains | 1000—1200 kg |
| b) concassage du foin haché | 150—300 kg |
| 9. Personnel nécessaire | 1 homme |

Équipement:

- | | |
|--|------------------|
| 1. Grilles inférieures et supérieures à orifices de 6 mm de diamètre | 2 jeux |
| 2. Grilles inférieures et supérieures à orifices de 4,5 mm de diamètre | 2 jeux |
| 3. Grilles inférieures et supérieures à orifices de 3 mm de diamètre | 2 jeux |
| 4. Battes de rechange | jeu de 16 pièces |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1262/57S
260**Plate grinding mill S-260**

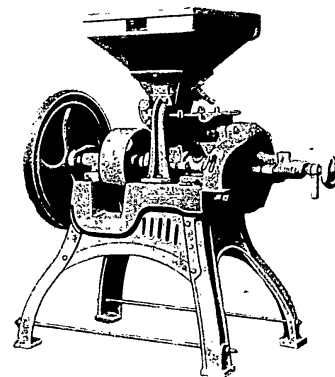
The S-260 grinding mill serves the grinding of grain designated for livestock fodder.

The crushing mechanism consists of two grinding plates of white pig iron. The stationary plate is fixed to the mill body, the other being mobile. The mobile plate may be set at a variable distance from the fixed plate by means of an adjusting screw to obtain ground fodder of needed grade of fineness.

The grain from the hopper falls on special tray where any foreign matter like small stones etc. is being separated.

The flow of grain from the hopper is adjusted by shifting the lever regulator.

The grain obtained with the S-260 mill is marked for its high grade of fineness.

**Moulin concasseur S-260**

Le moulin concasseur S-260 sert au concassage des grains destinés à la nourriture du bétail.

Les meules se composent de deux disques en fonte blanche. L'un des disques est fixé au corps, l'autre est mobile. Le rapprochement et l'écartement des meules sont obtenus par la manœuvre d'un volant à vis. Ce réglage permet l'obtention des moutures au degré de finesse désiré. Les grains venant de la trémie tombent dans une cuvette spéciale où ils sont nettoyés de toutes impuretés, cailloux, etc.

Le découlement des grains de la trémie est réglé à l'aide d'un levier. Les moutures obtenues du moulin concasseur S-260 possèdent un degré de broyage élevé.

Specification:

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. Drive with: | 4—5 HP |
| an internal combustion engine of | 3—4 kW |
| or an electric motor of | 500—550 r. p. m. |
| 2. Pulley speed | 290 mm (11 ins.) |
| 3. Pulley diameter | 250—550 kg/h |
| 4. Output depending on the grade of fineness | (511—1213 lbs. p. h.) |
| 5. Manpower | 1 man |
| 6. Weight | 280 kg (615 lbs.) |

Standard equipment:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Flat spanner | 1 |
| 2. Oiler | 1 |

Caractéristiques:

- | | |
|---|---------------|
| 1. Entraînement | 4—5 CV |
| par moteur à essence de puissance | 3—4 kW |
| ou par moteur électrique de puissance | 500—550 tr/mn |
| 2. Régime de la poulie | 290 mm |
| 3. Diamètre de la poulie | 250—550 kg |
| 4. Débit horaire selon degré de finesse | 1 homme |
| 5. Personnel nécessaire | 280 kg |
| 6. Poids de la machine | |

Équipement:

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Clé spéciale | 1 |
| 2. Burette | 1 |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

D-70
D-70a

The disc root cutter D-70 and D-70a

The D-70 disc cutter is designed for cutting beet and other root-crops into slices.

Mounted on a base is a cast-iron hopper in which cutter discs rotate. Spoon-shaped steel knives are fixed on the two tapered discs mounted on the shaft.

Beets chopped into oblong clumps fall down underneath the cutter.

The D-70 cutter is driven manually by means of a handle fixed onto the flywheel.

The D-70a cutter have no flywheel and its driving handle is fixed directly onto the shaft.

Coupe-racines D-70 et D-70a

Le coupe-racines à disques D-70 est conçu pour la coupe des betteraves et autres tubercules en cossettes.

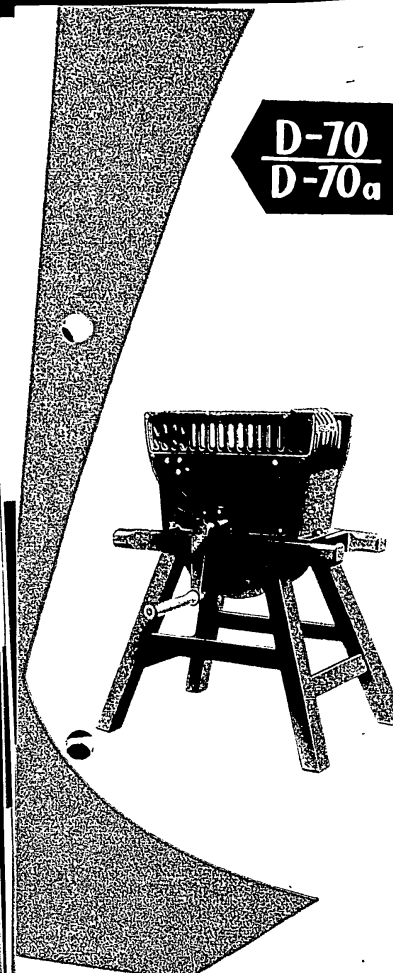
Une trémie en fonte, dans laquelle tournent les disques à lames, est fixée sur un bâti.

Des lames en acier en forme de cuillères sont fixées à deux disques coniques montés sur un cylindre.

Les betteraves coupées en cossettes oblongues tombent sous le coupe-racines.

L'entraînement du coupe-racines D-70 s'effectue à main, par l'intermédiaire d'une manivelle sur volant.

Le coupe-racines D-70 n'a pas de volant; la manivelle est montée directement sur son arbre.



Specification:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. Disc diameter | 515 mm (20 ins.) |
| 2. Number of knives | 70 |
| 3. Hopper capacity | 20 kg (44 lbs.) of beets |
| 4. Manpower | 2 men |
| 5. Output | 800 kg (1764 lbs.) p. h. |
| 6. Cutter weight including flywheel | 90 kg (198 lbs.) |
| 7. Cutter dimensions | |
| length | 1000 mm (39 ins.) |
| width | 700 mm (28 ins.) |
| height | 1100 mm (43 ins.) |

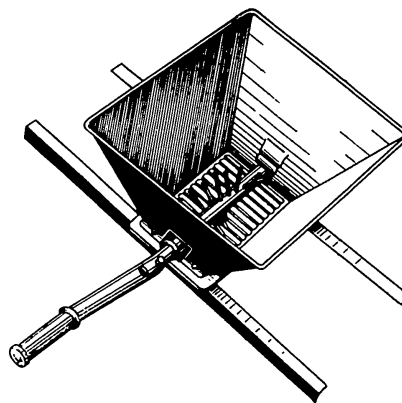
Caractéristiques:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. Diamètre des disques | 515 mm |
| 2. Nombre de lames | 70 |
| 3. Capacité de la trémie | 20 kg de betteraves |
| 4. Personnel nécessaire | 2 hommes |
| 5. Débit à l'heure | 800 kg |
| 6. Poids du coupe-racines avec volant | 90 kg |
| 7. Dimensions du coupe-racines | |
| longueur | 1000 mm |
| largeur | 700 mm |
| hauteur | 1100 mm |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2398/4-VIII-1263/57

**RZ-1****Broyer de pommes de terre RZ-1**

Le broyeur RZ-1 sert au broyage de pommes de terre cuites à la vapeur et destinées à fourrager le bétail.
Le broyeur RZ-1 est de construction légère, son entretien est simple et facile, il peut être monté directement sur le réservoir à fourrage.
Le broyeur est composé d'une trémie en tôle galvanisée avec fond constitué par un gril. Au dessus du gril se trouve l'arbre broyeur pourvu de doigts. Quand l'arbre tourne, les doigts broient les pommes de terre, lesquelles en passant à travers le gril, tombent dans le réservoir.

Specification:

1. Output	250 kg (551 lbs.) per hour
2. Drive	manual
3. Manpower	1 man
4. Number of mashing rollers	1
5. Weight of potato masher	15 kg (33 lbs.)

Caractéristiques:

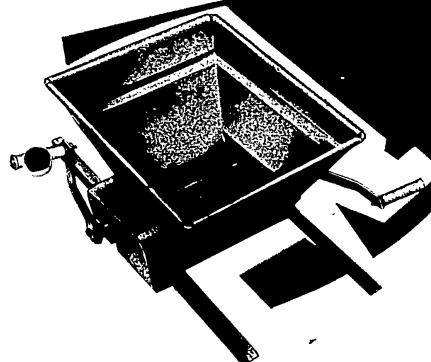
1. Débit horaire	250 kg
2. Entraînement	à main
3. Personnel nécessaire	1 homme
4. Nombre d'arbres broyeurs	1
5 Poids de la machine	15 kg



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/67

GZM-2



The potato masher GZM-2

The GZM-2 potato masher is designed for mashing steam-cooked potatoes for fodder.

The GZM-2 potato masher is of extremely light weight, simple and easy in operation and can be mounted directly over the fodder container. The masher consists of a zinc coated sheet hopper with a grate-bottom over which there are two mashing rollers provided with spikes. The spikes of the rotating rollers mash the steam-cooked potatoes and force them through the grate into the container.

Broyer de pommes terre GZM-2

Le broyeur de pommes de terre GZM-2 sert au broyage de pommes de terre cuites à la vapeur et destinées au fourrage du bétail.

Le broyeur GZM-2 est de construction légère, son entretien est simple et facile, il peut être monté directement sur le réservoir à fourrage. Le broyeur est composé d'une trémie en tôle galvanisée avec fond constitué par un grill. Au dessus du grill se trouvent deux arbres broyeurs pourvus de doigts.

Quand les arbres tournent, les doigts broient les pommes de terre, lesquelles en passant à travers le grill tombent dans le réservoir.

Specification:

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Output | 750 kg (1653 lbs.) per hour |
| 2. Drive | manual |
| 3. Manpower | 1 to 2 men |
| 4. Number of mashing rollers | 2 |
| 5. Weight of the potato masher | 42 kg (93 lbs.) |

Caractéristiques:

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. Débit horaire | 750 kg |
| 2. Entraînement | à main |
| 3. Personnel nécessaire | 1 à 2 hommes |
| 4. Nombre d'arbres broyeurs | 2 |
| 5. Poids | 42 kg |

PG
60**PG**
75**PG**
100**PG**
200**PG**
450**The steaming plants**

The PG type steaming plants serve above all the purpose of potato steam-cooking.

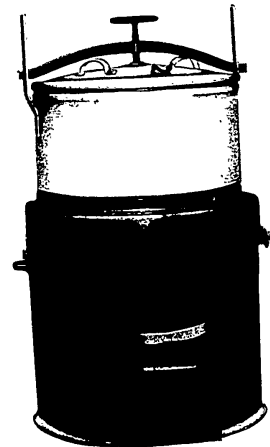
The steaming plant may also be used for pre-heating of water, for cooking fodder requiring no steam-cooking and for other farming purposes.

The steaming plant boiler is zinc-coated both on the inside and on the outside.

The fire-box housing has on its front portion a recess enabling the tilting of the boiler what facilitates emptying the boiler.

The PG steaming plants are of a large heating surface and thus of a very good heat utilisation.

Any kind of solid fuel may be utilised for firing in a PG steaming plant fire box, and particularly coal, brown coal, wood and peat.

**Cuisers**

Les cuiseurs PG, sont adaptés avant tout à la cuisson des pommes de terre à la vapeur.

Le cuiseur peut être également utilisé au réchauffage de l'eau, à la cuisson des fourrages ne nécessitant pas la cuisson à vapeur ainsi qu'à bien d'autres buts ménagers.

Les parois extérieure et intérieure de la chaudière sont galvanisées.

Le bâti du foyer possède, dans sa partie frontale, une découpe permettant le basculement de la chaudière; ceci facilite le vidange des pommes de terre cuites. Les cuiseurs possèdent une grande surface de chauffage, ils ont donc un bon rendement thermique.

Le foyer permet de brûler toutes sortes de combustibles solides, et sur tout: charbon, lignite, bois et tourbe.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise

26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1293/57

Data
Caractéristiques

No	Specification Dénomination	PG-60	PG-75	PG-100	PG-200	PG-450
1	Boiler capacity in litres (galls.) Capacité de la chaudière, en litres	60 (13)	75 (17)	100 (22)	200 (44)	450 (99)
2	Boiler steaming chamber capacity, according to the potato content in kg (lbs.) Contenance de la chaudière en pom- mes de terre crues, en kg	33 (73)	42 (93)	65 (143)	120 (265)	270 (595)
3	Coal consumption for a single potato steam-cooking in kg approx. (lbs.) Consommation de charbon par cuîs- son, en kg	3 (7)	4 (9)	5 (11)	12 (26)	20 (44)
4	Manpower Personnel nécessaire, hommes	1	1	1	1	1
5	Steaming plant weight including tub- ing without fire-box brick-laying in kg (lbs.) Poids du cuiseur avec tuyaux mais à foyer non garni, en kg	55 (121)	65 (143)	80 (176)	124 (273)	287 (623)
6	Overall steaming plant height in mm (ins.) Hauteur totale du cuiseur, en mm	1050 (41)	1100 (43)	1160 (46)	1350 (53)	1775 (633)
7	Fire-box outer diameter in mm (ins.) Diamètre extérieur du foyer, en mm	550 (22)	550 (22)	600 (24)	760 (30)	905 (36)

Standard equipment:

1. Funnel pipe 2
2. Elbow piece 2

Note:

On request we supply to the PG-60 steaming plant a spare boiler for
linen boiling as an optional extra.

Équipement:

1. Tuyaux de tirage 2
2. Coudes 2

Remarque:

Sur demande, le cuiseur peut être livré avec une chaudière de rechange
pour la cuisson du linge.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1283/57

Water supply pressure unit

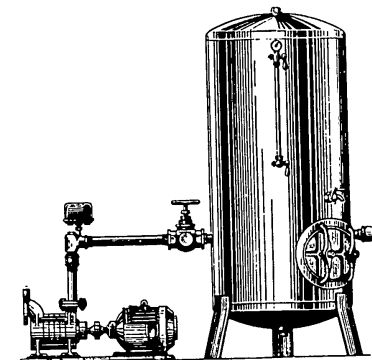
The water supply pressure units are automatic devices designed for the
water supply of mains not connected to central waterworks. The water
may be drawn from wells or other water reservoirs.

The water supply pressure unit consists of electric motor, a two-stage
centrifugal pump, a zinc-coated iron sheet water tank and a pressure
switch. The work of this unit is automatic and requires no permanent
servicing.

Groupe électro-pompe à pression d'air

Les groupes électro-pompes sont adaptés à l'alimentation en eau des
conduites non branchées à une station centrale. Ils puisent l'eau de tout
puits ou de tout autre réservoir d'eau.

Le groupe se compose d'un moteur électrique, d'une pompe centrifuge
à deux-étages, d'un réservoir à eau en tôle galvanisée et d'un relais
manométrique. Le fonctionnement de ce groupe est automatique et ne
nécessite pas d'entretien continu.



Data
Caractéristiques

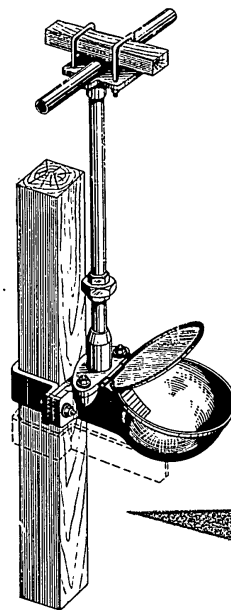
No	Specification Dénomination	Nr 8	Nr 10
		3	4
1	Daily water output Débit journalier d'eau	20-25 m ³ (708-883 cu. ft.)	25-35 m ³ (883-1236 cu. ft.)
2	Tank capacity Capacité du réservoir	750 l (165 galls.)	1000 l (220 galls.)
3	Max. working pressure Pression de travail max	3.5 atm.	3.5 atm.
4	Pipe-line diameter Diamètre de la tuyauterie	1 1/2	1 1/2
5	Max suction head at atmospheric pressure 730 mm of mercury Hauteur max d'aspiration à pression atmosphérique de 760 mm de colonne mercure	7 m (23 ft.)	7 m (23 ft.)
6	Centrifugal two-stage pump with rated output Pompe centrifuge à deux étages, avec le débit	22 gall. p. min. 100 l/min.	23 gall. p. min. 130 l/min.
7	Electric motor power Puissance du moteur électrique	2.8 kW	2.8 kW
8	Alternating current voltage requirement Tension nécessaire de courant alternatif	220-380 V	220-280 V



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2398/4-VIII-1263/57

P-3



Drinking bowl P-3

The P-3 drinking bowl is designated for watering cattle and other domestic animals.

Water bowl construction is very simple and the animal learns to make use of it within a very short time. Installation of the automatic water bowl eliminates entirely the participation of manpower in the operation of watering animals.

Abreuvoir P-3

L'abreuvoir P-3 sert à l'abreuvement automatique des bestiaux et autres animaux domestiques.

La construction de l'abreuvoir est extrêmement simple et l'animal apprend très vite à s'en servir.

Une fois l'abreuvoir installé, le travail de l'abreuvement des animaux par le personnel devient superflu.

Specification:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Pressure required in water mains | 1—3 atm. |
| 2. Diameter of pipe supplying water to the bowl | 3/4 in. |
| 3. Output of water bowl at 2.5 atm pressure | 6 ltrs. (1.3 gall.) p.min |
| 4. Weight of water bowl | 8 kg (18 lbs.) |

Equipment:

1. Special spanner

Note:

On request a drinking bowl is supplied with special connecting pieces, complete serving for connecting the drinking bowl to the overhead water mains.

Caractéristiques:

- | | |
|--|------------|
| 1. Pression nécessaire de l'eau dans la conduite | 1 à 3 atm. |
| 2. Diamètre du tuyau amenant l'eau à l'abreuvoir | 3/4 " |
| 3. Débit par minute à pression de 2,5 atm. | 6 litres |
| 4. Poids de l'abreuvoir | 8 kg |

Équipement:

1. Clé spéciale

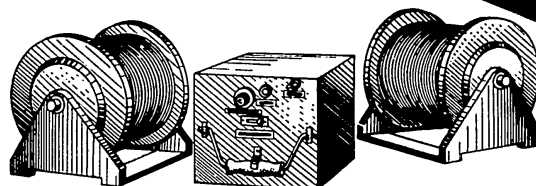
Remarque:

Sur demande, on livre en supplément des colliers spéciaux servant à fixer les abreuvoirs sur une conduite d'eau aérienne.



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No. 2396/4-VIII-1263/57

**The electric pasture fencer**

The electric pasture fencer is a device transmitting high voltage impulses having an intensity of several milliamperes onto the wire extended around the pasture. The wire is carried on posts equipped with insulators. The animal, on touching the wire, is struck by the current impulse which makes it withdraw from the fence. These impulses are not harmful to the health of either animals or men.

They last for a few microseconds and are repeated once or twice every second according to the setting. The impulses are generated by an impulse sender designed to operate from a dry 6-Volt battery.

The fence may be transferred from one pasture strip to another. A stationary fence may also be used with only the impulse sender being transferable.

The fence is used while grazing cows, calves, pigs, sheep and even horses.

Clôture électrique pour pâturages

La clôture électropun pour pâturages est une installation émettant des impulsions de haute tension d'une fréquence de quelques milliampères au câble entourant le pâturage. Le câble est fixé sur des poteaux munis d'isolateurs. Au contact du câble, l'animal est secoué par une décharge électrique, l'obligeant de s'éloigner de la clôture. Ces décharges sont inoffensives tant pour les animaux que pour les personnes.

Ces impulsions ont une durée de quelques micro-secondes, et se répètent 1 à 2 fois par seconde, suivant le réglage. Elles sont produites par un impulseur, alimenté d'une pile sèche d'une tension de 6 V.

La clôture peut être transportée d'un endroit à une autre. Il est également possible d'utiliser une clôture fixe, et transporter seulement l'impulseur.

La clôture est utilisée pour le pâturage de vaches, veaux, porcs, moutons et même chevaux.

The electric fence unit consists of:

1. the impulse sender unit;
2. 1000 meters (914 yds.) length of galvanised wire of 1.5—2 mm (0.06—0.8 in.) diameter, rolled onto two drums, each of 500 m (457 yds.) length of wire;
3. 35 or 55 conductor insulators depending on the wire thickness, along with screws for fixing onto the posts;
4. 5 corner insulators, along with bolts and nuts for fixing onto the posts;
5. Operating instruction for the electric fence.

La clôture électrique livrable complète se compose de:

1. impulseur;
2. 1000 mètres de câble galvanisé d'un diamètre de 1,5 où 2 mm, enroulé par 500 mètres sur deux tambours;
3. 35 où 55 isolateurs électriques — suivant le diamètre du câble, avec vis de fixation aux poteaux;
4. 5 isolateurs d'encognure avec boulonnerie de fixation aux poteaux;
5. Notice d'entretien de la clôture électrique.



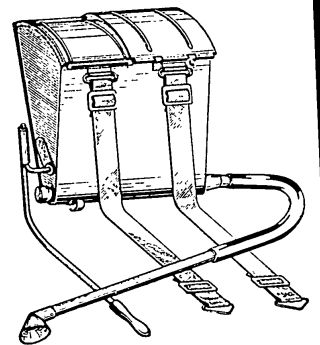
MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
26 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box. 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2396/4-VIII-1263/57

PROTECTION
DES PLANTES



Op-P-1



Specification

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Weight of duster | 9 kg (20 lbs.) |
| 2. Powder container capacity | 7 dcm ³ (4 cu. ins.) |
| 3. Height of duster | 390 mm (15 ins.) |
| 4. Width of duster | 280 mm (11 ins.) |
| 5. Duster output (up to) | 0.2 ha (0.5 ac.) p.h. |
| 6. Quantity of powder dusted (up to) | 500 g (1.1 lbs.) p. min. |
| 7. Length of outlet pipe with extension | 790 mm (31 ins.) |

Caractéristiques

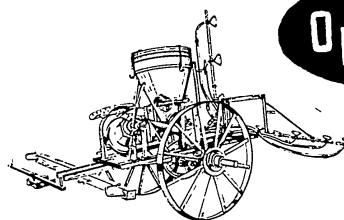
- | | |
|---|--------------------|
| 1. Poids de la poudreuse à vide | 9 kg |
| 2. Capacité du récipient | 7 dcm ³ |
| 3. Hauteur de la poudreuse | 390 mm |
| 4. Largeur de la poudreuse | 280 mm |
| 5. Rendement (jusqu'à) | 0,2 ha/heure |
| 6. Quantité de poudre débitée (jusqu'à) | 500 g/min |
| 7. Longueur du tuyau avec lance | 790 mm |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
27 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2397 — IX — 1264/57

Op-K-2



THE "GROM" Op-K-2 DUSTER

The "Grom" duster serves for applying chemical powder to plants for the purpose of disease fighting and for killing pests. The "Grom" duster is adapted for both horse and tractor draught. The duster consists of a container with a mixer, a blower and The duster for dusting. All mechanisms are driven by the running of wheels by means of a chain transmission. The wheel hubs are fitted with ratchet devices allowing to obtain different wheel speeds what facilitates overcoming the turns by the duster. The chemical powders are jetted out through the rubber hoses and jets. A special device for dusting adjustment enables applying the powder as required.

POUDREUSE „GROM” Op-K-2

La poudreuse „Grom” est prévue pour le traitement des plantes a l'aide de poudres insecticides en vue de lutter contre les insectes nuisibles. La poudreuse „Grom” est adaptée à la traction animale et par tracteur. La poudreuse est composée d'un réservoir avec mélangeur, d'un soufflet et d'organes de distribution de la poudre. Tous les mécanismes sont entraînés par les roues par l'intermédiaire d'une transmission à chaîne. Les moyeux de roues sont pourvus de cliquets permettant aux roues de tourner à des vitesses différentes ce qui facilite la conduite de la poudreuse sur les virages. Les poudres insecticides sont dispersées à travers les tuyaux caoutchouc et les diffuseurs. Un dispositif spécial de réglage de la distribution assure le dosage des insecticides selon le besoin.



Specification

- | | |
|---|--|
| 1. Working width | 6000 mm (236 ins.) |
| 2. Powder container capacity | 80 ltr (18 gall.) |
| 3. Number of jets | 8 |
| 4. Quantity of powder jetted out depending on dusting adjustment with travel speed 9,9 m/sec. (3 ft. p. sec.) | 49 kg/ha (44 lbs. p. ac.)
13 kg/ha 11 lbs. p. ac.)
1.8 ha/hour (4.5 ac. p. h.) |
| 5. Output | 1450—1650 mm (57—65 ins.) |
| 6. Running wheel track | |
| 7. Width of duster in working position | 6100 mm (240 ins.) |
| 8. Width of duster in transport position | 1300 mm (51 ins.) |
| 9. Weight of duster | 370 kg (816 lbs.) |

Caractéristiques

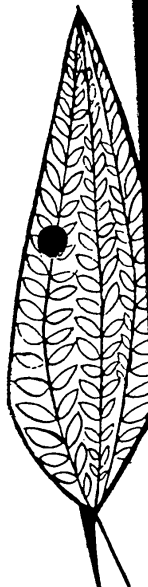
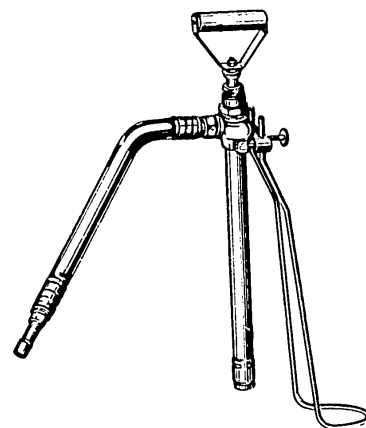
- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Largeur de travail | 6000 mm |
| 2. Capacité du réservoir à poudre | 80 l |
| 3. Nombre de diffuseurs | 2 |
| 4. Quantité de poudre débitée selon le réglage à vitesse de marche de 0,9 m/sec: | 49 kg
13 kg
1.8 ha heure |
| 5. Rendement | 1450—1650 mm |
| 6. Voie | |
| 7. Largeur de la poudreuse en état de travail | 6100 mm |
| 8. Largeur de la poudreuse en état de transport | 1300 mm |
| 9. Poids de la poudreuse | 370 kg |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
27 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2397 — IX — 1264/57

Or-R-1



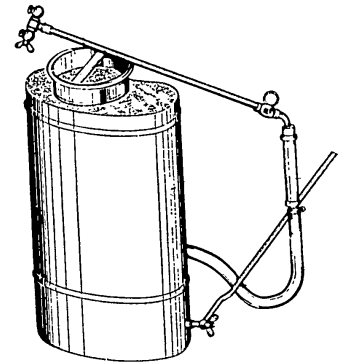
Specification

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Weight of sprayer | 2.9 kg (6.4 lbs.) |
| 2. Height of sprayer | 680 mm (27 ins.) |
| 3. Working pressure | 3 atm |
| 4. Output of sprayer | 1.5 ltr (0.3 gall. p. min.) |
| 5. Length of liquid spray (up to) | 1.5 m (5 ft.) |
| 6. Length of rubber hose of 25X35 dimensions | 660 mm (26 ins.) |
| 7. Type of spraying nozzle | disc. |

Caractéristiques

- | | |
|--|-----------|
| 1. Poids du pulvérisateur | 2.9 kg |
| 2. Hauteur | 680 mm |
| 3. Pression de travail | 3 atm |
| 4. Débit | 1.5 l/min |
| 5. Longueur du jet de liquide (jusqu'à) | 1.5 m |
| 6. Longueur du tube caoutchouc aux dimensions de 25 X 35 | 660 mm |
| 7. type du diffuseur | à plaque |

Or-P-1a



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE
National Enterprise
27 Przemysłowa, Warszawa, Poland
P O Box 365. Telegrams MOTORIM Warszawa

ing Agency — Warszawa
— IX — 1264/57

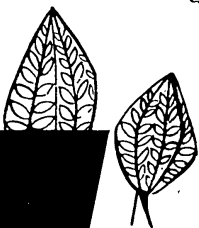


Specification

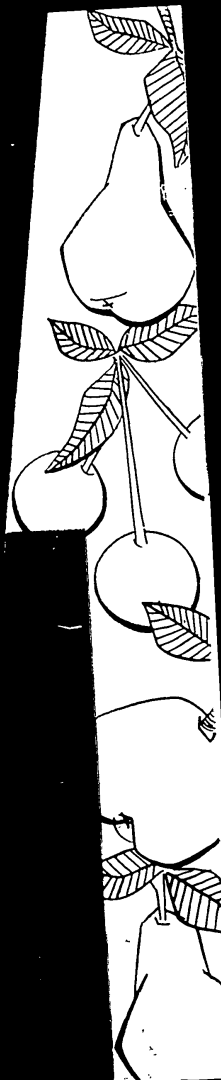
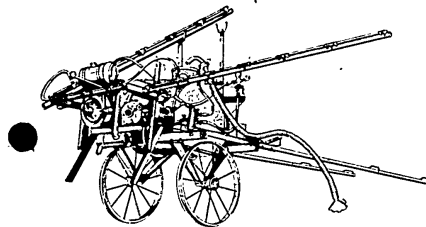
- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Dry weight of sprayer | 8,4 kg (18,5 lbs.) |
| 2. Tank capacity | 14 ltr (3 galls) |
| 3. Sprayer dimensions: | |
| a. height | 500 mm (20 ins.) |
| b. width (without lever) | 460 mm (18 ins.) |
| c. front to rear wall distance | 185 mm (7 ins.) |
| 4. Working pressure | 2—2,5 atm |
| 5. Output | 1 ltr (0,2 gall.) p. min. |
| 6. Working output | 0,2 ha (0,5 ac.) per hour |
| 7. Length of liquid spray: | |
| a. with horizontal spray | 2,5 m (8 ft.) |
| b. with vertical spray | 1,2 m (4 ft.) |
| 8. Length of rubber hose (inner hose dia 9 mm) | 1000 mm (39 ins.) |
| 9. Length of lance | 580 mm (23 ins.) |
| 10. Width of carrying straps | 30 mm (1 ins.) |

Caractéristiques

- | | |
|--|--------------|
| 1. Poids du pulvérisateur à vide | 8,4 kg |
| 2. Capacité du réservoir | 14 l |
| 3. Cotes d'encombrement: | |
| a. hauteur | 500 mm |
| b. largeur (sans levier) | 460 mm |
| c. épaisseur | 185 mm |
| 4. Pression de travail | 2—2,5 atm |
| 5. Débit | 1 litre/min |
| 6. Rendement | 0,2 ha/heure |
| 7. Longueur du jet de liquide: | |
| a. jet horizontal | 2,5 m |
| b. jet vertical | 1,2 m |
| 8. Longueur du tube caoutchouc (diamètre intérieur du tube 9 mm) | 1000 mm |
| 9. Longueur de la lance | 580 mm |
| 10. Largeur des bretelles | 30 mm |



Or-S-1



Specification

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1. Weight of sprayer | 450 kg (992 lbs.) |
| 2. Width with spray-booms extended | 5.810 mm (229 ins.) |
| 3. Width without spray-booms | 1.610 mm (63 ins.) |
| 4. Height with spray-booms extended | 2.050 mm (81 ins.) |
| 5. Height with spray-booms folded-up | 2.420 mm (95 ins.) |
| 6. Length of sprayer with thills | 5.080 mm (200 ins.) |
| 7. Length of sprayer without thills | 2300 mm (91 ins.) |
| 8. Wheel track | 1125—1600 mm (44—63 ins.) |
| 9. Working width in the field | 6200 mm (244 ins.) |
| 10. Tank capacity | 300 ltr (66 gall.) |
| 11. Engine: | |
| fuel consumption | 3.3 ltr (0.7 gall.) p.h. |
| Type of fuel: petrol-oil mixture in ratio | 20:1 |
| 12. Quantity of liquid sprayed through the spraying nozzles with the pressure of 10 atm | 18 ltr (4 gall.) p.min. |
| 13. Output in the field with the travelling speed 1—1.1 m/sec (3.3 — 3.6 ft. p. sec.) | 1.2—1.4 ha (3—3.5 ac.) p.h. |

Caractéristiques

- | | |
|--|-------------------|
| 1. Poids du pulvérisateur | 450 kg |
| 2. Largeur avec rampes externes déployées | 5810 mm |
| 3. Largeur sans rampes externes | 1610 mm |
| 4. Hauteur avec rampes externes déployées | 2050 mm |
| 5. Hauteur avec rampes externes pliées | 2420 mm |
| 6. Longueur du pulvérisateur avec brancards | 5080 mm |
| 7. Longueur du pulvérisateur sans brancards | 2300 mm |
| 8. Voie | de 1125 à 1600 mm |
| 9. Largeur de travail pour traitement des champs | 6200 mm |
| 10. Capacité du réservoir | 300 l |
| 11. Moteur: | |
| consommation de carburant | 3,3 l/h |
| carburant: mélange essence-huile, rapport | 20 : 1 |
| 12. Débit des jets à pression de 10 atm. | 18 l/min |
| 13. Rendement dans les champs à vitesse de marche 1—1,1 m/sec. | 1,2 — 1,4 ha/h |



MOTOIMPORT FOREIGN TRADE OFFICE

National Enterprise

27 Przemysłowa, Warszawa, Poland

P. O. Box 365. Telegrams: MOTORIM Warszawa

AGPOL Foreign Trade Advertising & Publishing Agency — Warszawa
Printed in Poland in Katowice No 2397 — IX — 1264/57